

Intervenciones educativas en Cáncer de Mama en hombres y mujeres: una necesidad en el primer nivel de atención en salud.

Ortega Jiménez Mayra del Carmen ¹, García Rodríguez Deysi Emilia ², Brenda Hidalgo Mares ³, Ortega Jiménez Marcela. ^{3*}

1. Departamento de enfermería y Obstetricia / Universidad de Guanajuato / México. / Doctoranda de la Universidad Internacional Iberoamericana, México., (UNINI-México).
2. Profesora Investigadora/Departamento Doctorados/Universidad Internacional Iberoamericana (UNINI México)
3. Secretaria de Salud del Estado de Aguascalientes.
3. *Departamento de enfermería y Obstetricia / Universidad de Guanajuato / México.

Correspondencia a: Ortega Jiménez Mayra del Carmen (mdc.ortega@ugto.mx).

RESUMEN

El cáncer de mama es una de las patologías que mayor incidencia tiene en la población a nivel mundial. Su aparición se asocia, generalmente, a la población femenina, no obstante, se ha detectado un incremento en hombres, aunque con una menor tasa. Por sus particularidades y factores de riesgo asociados, se considera que la labor preventiva es una de las acciones más importantes para evitar precozmente su aparición. Así, la educación se erige como basamento fundamental de este proceso.

El presente trabajo tiene la intención de mostrar intervenciones educativas realizadas en salud en el periodo 2016 a 2021, sobre el Cáncer de Mama (CaMa).

Para ello, se llevó a cabo una revisión integrativa en las bases de datos: Pubmed (NCBI), Science Direct, Scopus, Scielo y el buscador Google Académico; utilizando los descriptores breast cancer, intervention education, prevention y el operador booleano AND. Se incluyeron artículos cuantitativos, textos completos, en inglés, español o portugués.

Finalmente, se seleccionaron 19 artículos para su análisis, encontrando que, de las intervenciones realizadas en educación en salud sobre CaMa, uno de los artículos incluye hombres y mujeres, los 18 restantes solo intervienen a mujeres, encontrando intervenciones desarrolladas en: sesiones, talleres, etapas y dinámicas.

De este modo, es inminente la necesidad de intervenciones educativas sobre CaMa en hombres y mujeres, en todas las etapas de la vida, priorizando la población joven, lo que permitirá una prevención precoz. Estas intervenciones no generan costos al sector salud, pero si, un efecto positivo, aumentando los conocimientos y favoreciendo el autocuidado.

Palabras clave: breast cancer, intervention education, prevention, primary

Introducción

El Cáncer de Mama (CaMa) es una enfermedad maligna en donde la proliferación acelerada, desordenada y no controlada de células pertenecientes a distintos tejidos de la glándula mamaria, tales como células del epitelio de los conductos o lobulillos mamarios, forman un tumor que invade los tejidos vecinos y metatiza a órganos distantes del cuerpo. ¹

En un estudio realizado a nivel mundial, se determinó que las enfermedades desencadenan una serie de acontecimientos tanto económicos, como sociales y familiares en las personas que padecen patologías crónico degenerativas, tal es el caso del CaMa, que se ha posicionado en los primeros renglones de mortalidad de quienes la presentan, ocupando el segundo lugar entre los diagnósticos de cáncer a nivel mundial y el primer lugar como cáncer ligado al género femenino. ²

Durante un estudio exhaustivo a nivel mundial se realizó un pronóstico de la incidencia sobre el CaMa y se determinó que alcanzará aproximadamente 3.2 millones de casos nuevos para el 2050. ³Afectando principalmente a las regiones menos desarrolladas del mundo quienes reportan el 56% de los casos nuevos y el 63% de las muertes. ⁴ Se estima, que las mujeres que llegan a una edad adulta mayor o igual a 85 años tendrán una probabilidad de 1 a 9 para desarrollar CaMa. ⁵

En México, el CaMa ocupa uno de los principales tres tipos de cáncer, afectando principalmente al género femenino y posterior al masculino, este último, se coloca en desventaja en los medios de difusión sobre el tema, pues se enfocan a plasmar los resultados de CaMa en mujeres por su mayor incidencia, de tal forma que los hombres pueden tener la creencia de que ellos no pueden padecer este tipo de cáncer. ⁶

Cada día, las mujeres son más afectadas por CaMa, pues parece muy escasa la preparación preventiva y la preocupación por realizarse un autoexamen de mama en edades tempranas, debido a la poca orientación que posee la población, de ambos sexos, sobre el tema. El carcinoma de la mama es raro antes de los 20 años de edad, pero después de esta su incidencia se eleva constantemente.⁷

Aunado esto, el CaMa masculino representa a nivel mundial el 0.5 al 1 % del total de cánceres mamarios diagnosticados, con un cociente masculino/femenino de 1/100. Aunque su incidencia se ha incrementado en los últimos 25 años, su pronóstico generalmente desfavorable, con un pobre índice de supervivencia, debido a que la mayor parte de los casos se diagnostican en etapas muy tardías.⁸ Miao mencionan una estimación de incidencia en el varón de 0.40 por 100.000 personas/año.⁹

Se ha enfatizado en la necesidad de la detección oportuna de CaMa por medio de la promoción de salud, con la intención de disminuir el número de casos de morbilidad y mortalidad a nivel internacional y nacional; pero esto no ha tenido el impacto suficiente dentro de la población, necesitando una orientación preventiva eficaz. Una de las principales problemáticas continúa siendo el déficit de conocimientos y factores socioculturales presentes tanto en hombres, como en mujeres.

El panorama que enfrenta México a corto y mediano plazo en cuanto al CaMa, no se vislumbra alentador pues la creación y puesta en marcha de los programas de prevención y detección oportuna ha resultado insuficiente para refrenar la aparición de casos y muertes por estas enfermedades.¹⁰

Por lo anterior, se hace evidente la necesidad de que en la población se desarrolle una labor eficiente de prevención, encaminada a ambos sexos y ponderando las edades cada vez más tempranas, con el objetivo de generar una mayor conciencia de la importancia y el cuidado de las mamas.

El diagnóstico de CaMa, es raro en mujeres mayores de 30 años pero su importancia radica, en la presentación de cáncer donde la incidencia si es muy baja, pero cuando se presenta tanto su diagnóstico como su modalidad de tratamiento afectan de forma importante su calidad de vida, ¹¹ produciendo: menopausia prematura, infertilidad, osteoporosis y ganancia de peso, efectos psicológicos comunes, tales como, alteraciones en la imagen corporal, el desempeño cognitivo, y la constante amenaza de recurrencia y muerte temprana así como efectos sociales relacionados a la vida laboral, la relación de pareja, el cuidado de a sus seres queridos y la estigmatización. ¹² Es por ello que las intervenciones deben ser dirigidas a las diferentes etapas de vida.

Así mismo, se ha podido determinar que presentan más riesgo de enfermar de CaMa las mujeres que viven en países con nivel socioeconómico alto, pero el riesgo de morir es mayor entre las mujeres que habitan en países pobres, debido al menor acceso a los servicios de salud para la detección temprana, tratamiento y control. ¹³

También se ha referido que, aunque las personas manifiestan tener conocimientos respecto al CaMa de forma general, presentan dificultad para identificar factores de riesgo, protectores, e información específica respecto del tratamiento, esto hace necesario fortalecer la educación acerca de la prevención de este cáncer en los programas educativos de estudio y promover la promoción de la salud. ¹⁴

Como podemos apreciar, un factor que juega un papel prioritario es el sistema de salud, el cual debe garantizar el acceso a los servicios, sin distinguir condiciones socioeconómicas, asegurando igualdad de oportunidades y calidad en la prestación de servicios preventivos, de diagnósticos y terapéuticos, para disminuir la mortalidad por cánceres prevenibles en la población femenina, atribuidos a factores de diagnóstico y tratamiento oportuno. Lo que puede facilitar la detección precoz y un tratamiento oportuno. ¹⁵

Se ha demostrado que la detección temprana del CaMa reduce la mortalidad y es un paso importante en la reducción de la carga que representa para el sistema de salud pública esta enfermedad. No obstante, a pesar de la infraestructura y la disponibilidad de programas de

detección organizados, la participación en la detección de muchos tipos de cáncer sigue estando por debajo de las metas establecidas.¹⁶

En ese sentido, se valora de manera significativa el logro de la disminución de factores de riesgo modificables relacionados con la aparición del CaMa, potenciando la adopción de estilos de vida saludables (EVS). Esto se asocia, fundamentalmente, a la adopción de una dieta saludable, al control del peso corporal, el desarrollo de actividad física, el consumo limitado de alcohol y la evitación del tabaquismo. La adopción de estilos de vida más saludables representa un 17% a 58% de disminución de riesgos de cáncer de mama, y se asocia con la reducción sustancial del riesgo de morbilidad y mortalidad por cáncer, por lo que se les debe dar prioridad en la prevención del CaMa.¹⁷

La alimentación inadecuada y el ejercicio insuficiente son factores marcados para el desarrollo de CaMa, y relacionados con el estilo de vida (alimentación rica en carbohidratos, baja en fibra, dieta rica en grasas tanto animales como ácidos grasos trans, obesidad, sedentarismo).¹⁸ En América Latina, se considera que existe un perfil de riesgo y epidemiológico común, con alta frecuencia de algunos factores de riesgo como el sobrepeso, obesidad, baja lactancia materna, poca actividad física y consumo de hormonas. También se hace referencia a la poca información para la salud, que se refleja en reducido acceso a servicios de prevención primaria y secundaria.¹⁹

Otro de los factores de riesgo modificables se asocia al consumo de tabaco. Se han encontrado cuatro mil productos químicos en los productos de tabaco oral, 60 de los cuales se consideran carcinógenos.²⁰

Por otra parte, el consumo de alcohol, es otro de los factores considerados modificables y se asocia con un riesgo incrementado para el CaMa, pues existe una relación dosis-respuesta lineal entre el consumo de alcohol, el riesgo y este tipo de cáncer.²¹

Otro factor de riesgo, modificable, es la tendencia a la no realización de la autoexploración, como lo indica un estudio realizado en Lima Perú, el cual reporta que el 62,5% de las mujeres

desconoce la frecuencia en la que se debe realizar el autoexamen y el 78,8%, ignora su utilidad, para la detección temprana del cáncer.²²

El autoexamen de mama debe ser realizado por todas las mujeres a partir de los 20 años, entre el quinto y séptimo día, posterior al ciclo menstrual, ya que es cuando los senos están más blandos. Las mujeres que ya no presentan su menstruación, habrán de realizarlo un día específico de cada mes, esto es para crear hábito e intentar mejorar la técnica de detección

²³

Los factores de riesgos encontrados ameritan el desarrollo de acciones que promuevan estilos de vida saludable.²⁴ Así, se debe orientar en todas las etapas de la vida de la persona, enfatizando que debe iniciarse a edades tempranas para favorecer con ellos una responsabilidad en el autocuidado de la salud, para disminuir los factores de riesgo cuando sea posible y promover los estilos de vida sanos. Además, la promoción de la salud para la detección del CaMa, debe incluir la autoexploración, el examen clínico y la mastografía.

Se parte del supuesto de que las principales formas de lograr cambios en el conocimiento sobre la prevención y características del CaMa, son las intervenciones educativas, que pueden ser amigables en la enseñanza a esta población de interés y de bajo costo; lo que puede incidir positivamente en la identificación temprana del cáncer.

Estudios asociados a la efectividad de las intervenciones realizadas con relación a este tema, demuestran que las intervenciones educativas para la prevención y detección precoz de CaMa en mujeres en edad fértil son efectivas, y que más del 60% de las mujeres obtuvo conocimientos suficientes sobre la prevención y detección precoz del cáncer de mama.²⁵

Por otro lado, en un estudio realizado en la Ciudad de México con el objetivo de evaluar el impacto que tiene un programa de conocimientos para modificar el comportamiento y actitudes sobre el CaMa en los adolescentes, muestra de manera exitosa los resultados de la intervención, pues las sesiones que incluía el programa fueron adecuadas para que el nivel de conocimiento en los adolescentes sobre el CaMa aumentara.²⁶

Las intervenciones educativas se han recomendado como acciones de salud públicas efectivas en el control integral del cáncer de mama, especialmente entre los jóvenes.

Al mismo tiempo, se reitera la importancia de las intervenciones de educación en salud preventiva en CaMa, en todas las etapas de la vida, para desarrollar conductas promotoras de salud, que permitan la detección y control oportuno de riesgos en el desarrollo de CaMa. Se ha demostrado su efectividad, pero se destaca la necesidad de contar con los conocimientos, habilidades y competencias, necesarias para poder transmitir la educación pertinente y actualizada sobre el tema.²⁷

Es por ello que se realiza una revisión de la bibliografía referidas a intervenciones en salud sobre CaMa, en hombres y mujeres en cualquier etapa de su vida, con la finalidad de mostrar el trabajo realizado en este sentido, destacando su necesidad e importancia para la sociedad en su conjunto. Con ello, se potencia la posibilidad de adoptarlas, adaptarlas y mejorarlas, en aras de desarrollar una labor de prevención primaria en salud efectiva, asociada a esta patología.

Método

Para el desarrollo del estudio se realizó una búsqueda de documentos científicos en bases de datos PubMed (NCBI), SciELO, Scopus, y el buscador Google Académico, utilizando los descriptores “breast cancer,” “intervention education”, “prevention”, “primary” y los operadores booleanos “AND”.

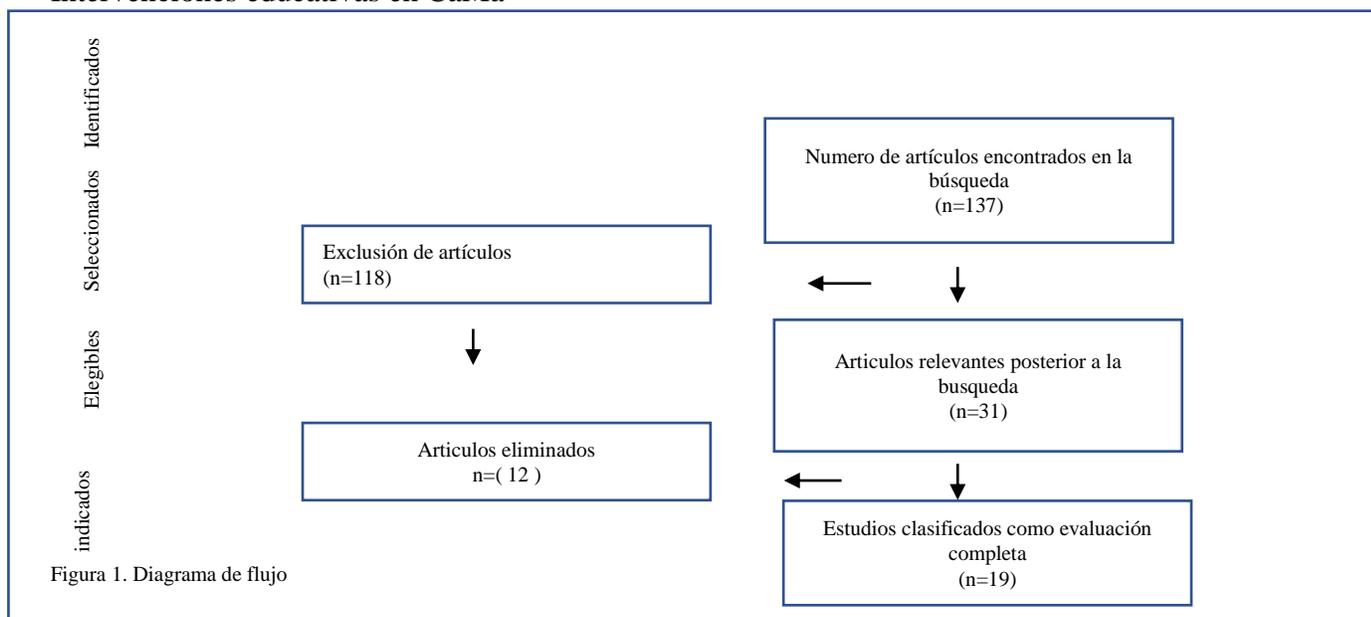
Los artículos que se incluyeron fueron estudios cuantitativos y cualitativos, textos completos, escritos en idioma inglés, español o portugués, publicados del año 2016 al 2021.

Para los criterios inclusión se consideró que fueran artículos de texto completo, publicados en las bases de datos mencionadas y en el buscador referido, productos de trabajos de investigación primaria en inglés, español o portugués donde se aborda el concepto de Intervenciones educativas en CaMa, enfocadas en prevención primaria aplicada en

hombres, mujeres o ambos en todas las etapas de la vida, con la fecha de publicación 2016 a 2021 estudios cuantitativos, cualitativos o de enfoque mixto.

Durante el periodo de 2019 a 2020 se buscó exhaustivamente en la literatura científica artículos que describiera intervenciones educativas en CaMa, encontrando así 137 artículos; quedando 19 artículos para analizar (Ver figura 1).

Intervenciones educativas en CaMa



RESULTADOS

En la presente revisión de la literatura se emplearon principalmente artículos en idioma inglés y español, encontrando los siguientes; once en Pubmed, cinco en Scielo, cero en Scopus, y tres en el buscador de Google académico obteniendo un total de 19 seleccionados para el desarrollo de esta revisión bibliográfica.

De los 19 artículos, todos ellos sobre intervenciones educativas sobre CaMa, uno incluyó hombres y mujeres y los 18 restantes solo incluyen mujeres.

De estos artículos encontrados, los tipos de estudio en el orden de predominio fueron: los de corte experimental desde una metodología cuantitativa. De ellos clasifican como cuasi-experimentales, seis de los trabajos seleccionados; uno responde a un diseño experimental; dos declaran ser estudios pre-experimentales; dos son ensayos. Se realizaron, además, un pilotaje, un estudio de carácter descriptivo y uno prospectivo. Solo tres de ellos fueron clasificados como estudios mixtos, y en dos no se menciona este dato.

Entre los principales temas que se abordan encontramos un predominio de los trabajos encaminados a favorecer, de alguna manera, el conocimiento sobre cáncer de mama, sobre todo, ligado al autoexamen, la prevención de factores de riesgo. Otros estudios, en orden de apariciones, responde a la labor de concienciación/educación. Ya en menor cuantía, aparecen abordajes más específicos ligados a las creencias, actitudes, comportamientos. Todos los estudios, no obstante, se encaminan a la prevención, y es importante destacar que, en uno de ellos utilizan las tecnologías como herramientas mediadoras del proceso de conocer.

Los países más representados en estos estudios son: Colombia, con cuatro de ellos; México y Cuba con dos estudios cada uno. En lo adelante, aparecen con un estudio, países como Perú, Arabia Saudita, Malasia, Irán, India, España Brasil, Etiopía e Inglaterra, destacando dos estudios que no contextualizan sus resultados. Por otro lado, la mayor producción/publicación científica se asocia a los años 2019-2020, con 10 de las publicaciones concentradas en ese periodo.

Podemos observar que en trece de los estudios se ponderan las intervenciones en población de adolescentes y jóvenes, aunque dos de ellas amplían las posibilidades a mayores de 20 años (hasta 60); cinco de ellas se centran solamente en personas adultas, y una no precisa el dato.

Por otro lado, se constata que, en los estudios presentados que existe la tendencia al uso de estrategias educativas donde se pondera la información/discusión/ejemplificación práctica, más que la participación activa en el proceso educativo preventivo.

El resumen de las particularidades de los estudios encontrados sobre las intervenciones educativas en CaMa se expone en la Tabla 1.

Tabla 1.

Artículos revisados en intervenciones educativas en CaMa								
No.	Referencia	Base de datos	Título	Objetivo	Tipo de estudio	Muestreo	Población de estudio	Tipo y número de Sesiones
1.	Bernal B, Figueroa D, Gutierrez J, Ramirez R, Carriño J y Castellanos A (2017)	Google académico	Percepción y conocimiento del autoexamen de mama antes y después de una intervención Educativa de salud en adolescentes de tunja	Percepción y conocimiento del autoexamen de mama antes y después de una intervención educativa de salud en adolescentes de tunja	mixto	Disponibilidad	Femeninas de 14 a 19 años	Una dinámica de educación en salud basada en preguntas
2.	Masso AM, Meneses JF, Correa JE, Tovar A, Alba PA y Charry CE (2018)	Pubmed	Efectos de una intervención educativa sobre el autoexamen de mama, los conocimientos relacionados con la prevención del cáncer de mama y los estilos de vida saludables en escolares de una zona de bajos ingresos de Bogotá, Colombia	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.	No menciona	Disponibilidad	155 mujeres adolescentes (10-20 años)	II sesiones educativas de 90 minutos cada una Se articularon los contenidos de la intervención al plan de estudios de la escuela (videos, presentaciones y discusiones)
3.	Alameer A, Mahfouz MS, Alamir Y, Ali N y Darraj A (2019)	Pubmed	Efecto de la educación sanitaria sobre los conocimientos y las prácticas de las profesoras en relación con la detección y el cribado precoz del cáncer de mama en la zona de Jazan: un estudio cuasi experimental.	Evaluar la eficacia de la educación para la salud en la mejora de los conocimientos y prácticas de las maestras con respecto a las herramientas de detección y la detección temprana del cáncer de mama.	Cuasi-experimental	Aleatorizado	150 maestras (75 grupo control, 75 intervención)	Conferencia, presentación de Power Point y sesión práctica (60 min cada una)

4.	Akhtari M, Juni MH, Said SM, Ismail IZ, Latiff LA y Ataollahi S (2016)	Pubmed	Resultado de un ensayo de control aleatorio para aumentar la concienciación sobre la salud mamaria entre las jóvenes de Malasia	Desarrollar, implementar y evaluar la eficacia del programa de sensibilización sobre salud mamaria basado en el modelo de creencias sanitarias sobre el conocimiento del cáncer de mama y la autoexaminación mamaria y la práctica de la EEB entre las alumnas de Malasia.	Ensayo controlado aleatorizado	Aleatorizado	370 estudiantes	16 talleres de 2 horas
5.	Kissal A, Kartal B (2019)	Pubmed	Efectos de la educación basada en el modelo de creencias de salud sobre las creencias de salud y la autoexploración mamaria en estudiantes de enfermería	Investigar el efecto de un programa de educación basado en el modelo de creencias de salud (HBM) en las creencias de salud de los estudiantes de enfermería y en sus prácticas de autoexamen mamario (EEB).	Intervención semi-experimental con un solo grupo, diseño previo y postprueba	No lo menciona	48 estudiantes	Uso de folletos como material educativo No refiere tiempo
6.	Termeh Zonouzy, V., Niknami, S., Ghofranipour, F., y Montazeri, A. (2018).	Pubmed	Una intervención educativa basada en el modelo de proceso paralelo extendido para mejorar la actitud, la intención de comportamiento y el diagnóstico temprano del cáncer de mama: un ensayo aleatorio.	Evaluar la eficacia de una intervención educativa basada en llamamientos al miedo utilizando el modelo de proceso paralelo extendido (EPPM) para mejorar las actitudes, la intención y el diagnóstico precoz del cáncer de mama en las mujeres iraníes.	Ensayo aleatorizado por clúster con dos grupos paralelos	Aleatorizado	438 mujeres con más de 40 años	Uso de folletos como material educativo No refiere tiempo.
7.	Nisha B y Murali R (2020)	Pubmed	Impacto de la intervención de educación sanitaria en la concienciación sobre el cáncer de mama entre las mujeres rurales de Tamil Nadu	Evaluar el impacto de un programa intervencionista de educación para la salud en la conciencia sobre la salud de los senos y la EEB entre las mujeres rurales de Tamil Nadu.	Cuasi-experimental	Aleatorizado	266 mujeres (20 - 60 años)	Sesiones interactivas, presentaciones de Power Point, narraciones No refiere tiempo

8.	Pons-Rodriguez A, Martínez M, Perestelo L, Garcia M, Sala M, Rué M y el grupo InforMa (2020)	Pubmed	Elección informada en el cribado del cáncer de mama: el papel del nivel educativo	Evaluar el efecto de recibir información sobre los beneficios y los efectos adversos del cribado del cáncer de mama en la elección informada, en función del nivel educativo.	Experimental	Aleatorizado	400 mujeres (49-50 años)	Folleto estándar que recomendaba participar en el cribado (grupo control) herramienta de ayuda a la toma de decisiones que consistía en un folleto informativo (grupo de intervención) No refiere tiempo
9.	Pereira A, Destro JR, Picinin M, Garcia LF y Rodrigues TF (2020)	Pubmed	Efectos de una intervención educativa impartida por WhatsApp para mejorar los conocimientos sobre el cáncer de mama en las mujeres: Estudio de métodos mixtos	Analizar el potencial de WhatsApp como herramienta de educación sanitaria para mejorar el conocimiento de las mujeres sobre la reducción del riesgo de cáncer de mama. comprender cómo las mujeres se sienten sensibilizadas dentro del grupo de WhatsApp a lo largo de la intervención y cómo incorporan la información publicada para mejorar el conocimiento sobre los métodos de detección temprana y reducción de riesgos.	Método mixto	No lo menciona	35 mujeres (de 45 a 69 años)	3 semanas a partir del uso de WhatsApp como herramienta de educación sanitaria
10.	Abera H, Mengistu D y Bedaso A (2017)	Pubmed	Eficacia de una intervención docente planificada sobre los conocimientos y la práctica de la autoexploración mamaria entre las estudiantes de primer año de partería.	El objetivo del estudio es evaluar la eficacia del programa de enseñanza planificado sobre los conocimientos y la práctica del autoexamen de mamas entre las estudiantes de primer año de partería de la Facultad de Ciencias de la Salud de Hawassa.	Pre-experimental	Aleatorizado	61 estudiantes de 20 +- 2 años	Sesiones teóricas (módulo) y prácticas como: conferencias, audiovisuales y demostraciones prácticas, centradas en el conocimiento y la práctica
11.	Soto-Perez E,	Pubmed	Implementación de un	Evaluamos la	Estudio piloto	No lo menciona	114 estudiantes	5 sesiones (40 min) informativas y

	Smith DD, Rojo MP, Hurria A, Pavas AM, Gütlér R, Mohar A y Chavarri Y (2017)		Programa Educativo Escolar para Incrementar la Concienciación sobre el Cáncer de Mama y Promover la Transmisión Intergeneracional del Conocimiento en una Comunidad Rural Mexicana	viabilidad y la aceptabilidad de la implementación de un programa educativo sobre el cáncer de mama basado en la escuela para las adolescentes de una comunidad rural mexicana.			adolescentes	de discusión
12.	Omrani A, Wakefield J, Smith J, Wade R y Brown N (2020)	Pubmed	La educación sobre los senos mejora el conocimiento de los mismos por parte de las adolescentes, sus actitudes hacia ellos y su compromiso con los hábitos mamarios positivos	Evaluó el impacto a corto y largo plazo de una intervención de educación sobre los senos de 50 minutos en el conocimiento de los senos de las adolescentes (11 a 14 años), las actitudes hacia los senos y el compromiso con los hábitos positivos de los senos.	Cohorte controlada, longitudinal y de métodos mixtos, utilizando dos escuelas de control (n: 412; que no recibieron ninguna intervención) y dos escuelas de intervención (n: 375; que recibieron la intervención)	Disponibilidad	787 estudiantes (11-14 años)	1 sesión 50 min consistente en grupos de discusión y presentación de diapositivas en Power Point
13.	Hernández I, González Y, Heredia L, Heredia A, Conde M y Aguilar S (2011)	Scielo	Intervención educativa sobre detección precoz del cáncer de mamas	Incrementar el nivel de conocimientos sobre la detección precoz del cáncer de mamas. 2011	No menciona	Muestreo probabilístico al simple azar	352 femeninas	Cuatro módulos de capacitación que incluyeron técnicas participativas (discusiones grupales y juegos didácticos) con una hora de duración con cada grupo y una vez a la semana, por un período de tres meses
14.	Gisela González Ruiz Orlando Peralta González Dayana Judith de la Rosa (2019)	Scielo	Impacto de una intervención educativa en el conocimiento del cáncer de mama en mujeres colombianas	Evaluar el impacto de una intervención educativa en el conocimiento del cáncer de mama en un grupo de mujeres adultas de Santa Marta.2020	Cuasi-experimental	No probabilístico	96 mujeres mayores de 20 años	Charlas educativas, conversatorios didácticos y demostración sobre la técnica de autoexamen de mama.
15.	Amaya-Nieto M,	google	Eficacia de una	Determinar la eficacia	Pre-	Probabilístico	61 mujeres de 30	No refiere particularidades de la

	<i>Prado-Avenidaño K, y Velásquez Carranza D (2015).</i>	<i>academico</i>	<i>intervención educativa en el nivel de conocimiento sobre prevención de cáncer de mama en mujeres del Asentamiento Humano Tiwinza – Puente Piedra.</i>	<i>de una intervención educativa en el nivel de conocimiento de cáncer de mama en mujeres entre 30-65 años de edad del Asentamiento Humano Tiwinza de Puente Piedra en el año 2012.</i>	<i>experimental</i>		<i>a 65 años.</i>	<i>intervención</i>
16.	<i>Scott R, Ramírez AF, Desten A y Soto O (2019)</i>	<i>Scielo</i>	<i>Intervención educativa sobre cáncer de mama en mujeres, Policlínico Universitario “Emilio Daudinot Bueno”, Guantánamo 2017-2018</i>	<i>Diseñar una intervención educativa dirigida a elevar la preparación respecto al tema en mujeres de 18 a 60 años del Consultorio No. 12 del Policlínico Universitario “Emilio Daudinot Bueno”.</i>	<i>Prospectivo</i>	<i>Disponibilidad</i>	<i>97 mujeres 18 a 60 años</i>	<i>Se estableció en III la etapa I se dirigió a la medición del nivel de conocimientos sobre el tema; la etapa II consistió en el diseño y ejecución de la intervención educativa, se desarrollaron tres sesiones educativas de 50 minutos de duración, con una periodicidad semanal, y la etapa III consistió en la evaluación de los resultados de la aplicación de la intervención educativa.</i>
17.	<i>Gisela González RuizOrlando Peralta GonzálezDayana Judith de la Rosa (2019)</i>	<i>Scielo</i>	<i>Impacto de una intervención educativa en el conocimiento del cáncer de mama en mujeres colombianas</i>	<i>Evaluar el impacto de una intervención educativa en el conocimiento del cáncer de mama en un grupo de mujeres adultas de Santa Marta.</i>	<i>Cuasi-experimental,</i>	<i>No probabilístico</i>	<i>96 mujeres mayores de 20 años de edad</i>	<i>III sesiones 15 talleres</i>
18.	<i>María Martínez Haro, M^a Dolores Quiñoz Gallardo, María Porta Sanfeliu (2015)</i>	<i>Google académico</i>	<i>Intervención educativa sobre prevención del cáncer de mama con profesionales sanitarios del ámbito hospitalario</i>	<i>Mejorar los conocimientos de los profesionales sanitarios sobre prevención y promoción de la salud relacionados con la prevención del cáncer de mama y su</i>	<i>Evaluación mediante comparación de conocimientos antes-después de una intervención educativa.</i>	<i>No menciona</i>	<i>106 mujeres/hombres mayores de 20 años (médico, enfermera/o, auxiliar de Enfermería, no sanitarios).</i>	<i>III talleres teórico-prácticos con medios audiovisuales (vídeo, presentación en Powerpoint), con una duración de dos horas y una frecuencia de uno cada 15 días.</i>

				<i>diagnóstico precoz.</i>				
19.	Ma. del Rocío Figuroa Varela Gloria Alejandra Vega Guerrero Raquel Rocío Hernández Pacheco (2020)	Scielo	Estrategias de enseñanza para el autocuidado de la salud mamaria en jóvenes universitarias	Evaluar la eficacia de tres estrategias de enseñanza para autocuidado de la salud mamaria, en estudiantes de universidad pública en Nayarit, México	Cuantitativo y transversal, con alcance descriptivo	No probabilístico Conveniencia	63 estudiantes (12 hombres y 51 mujeres)	Talleres a partir de: estrategia alternativa (4 horas combinando diversas técnicas de enseñanza participativas) estrategia de tutoría de pares (2 horas, conferencia informal y actividades de taller didáctico participativo) estrategia tradicional (2 horas, conferencia informal con modelo de transmisión recepción)

Fuente: Ortega-Jiménez MC. 2021

Discusión

Dentro de los estudios encontrados se abarca, en sentido general, la educación para la salud, considerándola como un proceso dinámico y continuo que incluye comportamientos de autocuidado, cumplimiento con la asistencia sanitaria, recomendaciones, satisfacción en el cuidado de la salud, ajustes en la calidad de su vida.²⁸

Las actividades de prevención incluyen la comunicación educativa a la población para el conocimiento de los factores de riesgo y la promoción de estilos de vida sanos que contribuyan a disminuir la morbilidad por el CaMa, así como fomentar la demanda de la detección temprana con el objeto de mejorar la oportunidad del diagnóstico y tratamiento.^{29,30} Además, se pondera la necesidad de establecer estrategias de detección de CaMa y que se definan los métodos para mejorar su prevención basadas en intervenciones educativas,³¹ como métodos preventivos sobre factores de riesgo modificables.

Uno de los factores de riesgos modificables, con mayor mención dentro de esta revisión bibliográfica; es exploración periódica de los senos, dirigiendo esto a tendencia a la autoexploración inexistente o deficiente, se menciona que las mujeres desconocen la frecuencia en la que se debe realizar el autoexamen, así como su utilidad, para la detección temprana del cáncer.^{32,33} Es importante reforzar la necesidad del autoexamen mamario en una comunidad y dejar visible la necesidad de este, 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.^{34,35}

Las estrategias que se han estado brindando a nivel internacional y nacional en función de la prevención y promoción de salud, que incluyen: la exploración mamaria, la mastografía y la detección precoz.³⁶

En este sentido se encontró que las intervenciones en conocimientos, actitudes y prácticas sobre el auto examen de mama en mujeres adolescentes presentan un resultado positivo,³⁴ otros estudios en personas jóvenes, afirman que debe realizarse la autoexploración mamaria a partir de los 20 años, pero existe un porcentaje de la población estudiada que no lo sabe, existiendo un desconocimiento importante en la edad de inicio de esta exploración de

seno.³² Otros estudios en población joven mencionan; que los que llegaban a tener un nivel de conocimiento en factores de riesgo y CaMa, no los practicaban en su vida diaria.^{28,37,38,39}

Con relación al conocimiento y la actitud que presentan las personas sobre el CaMa, muestran que estos varían dependiendo de la edad y el estado civil, teniendo un fuerte desconocimiento de las medidas preventivas y los factores de riesgo para el CaMa en personas jóvenes y solteras.^{5,40}

Otro elemento que se destaca en la autoexploración mamaria, es el no tomar en cuenta el ciclo menstrual, como un factor a considerar dentro de la adecuada técnica, lo que indica una falla persistente en este punto, demostrando la necesidad educativa a cualquier edad.⁴¹

Se encontró que en intervenciones donde el rango de edad es de 30-65 años el conocimiento en CaMa es deficiente, sin embargo, después de la intervención educativa el nivel que predominó fue muy bueno, y posterior a la intervención, no se presentaron mujeres con nivel deficiente de conocimientos.^{42,43}

Se plantea la necesidad de implementar estrategias de promoción y educación para la salud dirigidas a enfrentar las enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud, y, de manera particular, se exhorta a laborar por la reducción de la mortalidad prematura por CaMa. En este sentido, es ineludible enfrentar el CaMa desde una perspectiva epidemiológica-preventiva y social y no sólo abordarlo desde un paradigma curativo-asistencial.⁴⁴

Se han realizado diversos estudios donde educación y salud se estructuran como ejes vinculantes para prevenir la aparición del CaMa, que incluye información básica sobre hechos y cifras del cáncer, epidemiología del CaMa, factores de riesgo del desarrollo del cáncer, signos y síntomas, entre otros.^{28,45}

Tras analizar los datos, se puede afirmar que el nivel de los conocimientos de los sujetos que participaron de los estudios en las investigaciones mostradas, se ha visto significativamente aumentados⁴³ por medio de las diversas intervenciones educativas en CaMa, especialmente en los aspectos relativos a los métodos de conocimientos nuevos y de

detección precoz. Esto habla a favor de la eficacia de las intervenciones educativas, logrando aumentar de forma significativa el nivel de conocimientos en todas sus variantes, permitiendo una calidad de vida futura por medio de una detección oportuna, relacionados con la prevención y control de la enfermedad, así como mejoramiento en los estilos de vida.^{33, 37, 46-60}

Estos resultados corroboran la necesidad de desarrollar las políticas que orientan al desarrollo de programas de información, educación y consejería para fortalecer el conocimiento sobre los factores de riesgo y los signos y síntomas que requieren atención de salud inmediata sobre CaMa.^{38,36}

Es necesario entonces el diseño de nuevas formas instruccionales basadas en las intervenciones educativas para mejorar la eficiencia del proceso de enseñanza aprendizaje en la educación para la salud, y su relación con el cáncer de mama, ya que, hasta el momento por la parte gubernamental, no se logra el impacto para una detección precoz de este padecimiento.^{34,61,62}

Ante esto, las intervenciones educativas se han recomendado como acciones públicas efectivas en el control integral del CaMa, especialmente entre los jóvenes.^{28,33,37}

Se debe enfatizar que la falta de educación en salud, es un factor predisponente que impide que las mujeres y hombres de todas las edades puedan tener información exacta de lo que tienen que realizar para prevenir el CaMa, así como para su detección temprana. En esto, el auto examen de mama se considera uno de los elementos fundamentales en esta educación, ya que permite detectar a tiempo, alteraciones como: nódulos benignos, quistes, entre otras.

En el contexto de las búsquedas, existen evidencias sobre intervenciones educativas para la prevención del CaMa en menores de 20 años, por lo se enfatiza en esta necesidad para garantizar que haya una intervención exitosa desde edades tempranas.^{28,47}

Por otro lado, se puede visualizar la escasa participación de la población masculina en este proceso de aprendizajes, mostrando la urgencia de desarrollar intervenciones educativas

donde se integren a los hombres y no solo a las mujeres, ya que bajo este escenario el 98% de los casos en varones se diagnostican en etapas avanzadas de la enfermedad empeorando su pronóstico en comparativa con la mujer ⁶³, en el presente estudio, por ejemplo, se encontró solo una investigación extendida a ambos sexos.

Se requiere, consecuentemente, que los programas educativos se diseñen e implementen con énfasis en el cambio de actitud hacia la promoción de la salud. ⁴²

Se recomienda que los proveedores de información sobre CaMa, utilicen intervenciones educativas para reducir las muertes y promover la salud de la mujer. ⁶⁴ Será necesario aplicar la intervención en un mayor número de personas y en otras áreas de salud, para demostrar su fiabilidad de manera más precisa, también será conveniente realizar una valoración teórica de la viabilidad de las intervenciones diseñadas y medir su impacto en el diagnóstico precoz de este tipo de cáncer. ²⁸

Se identifican ciertas características que mejoran la efectividad de las intervenciones educativas que apuntan al desarrollo de programas que se estructuren con intervenciones integrales que incluyan elementos relacionados con calidad de vida, apoyo familiar y social, periódicas o de seguimiento en el tiempo, que mezclen estrategias pedagógicas, ponderando aquellas que impliquen una mayor participación de las personas involucradas, y que sean evaluadas con métodos experimentales, instrumentos validados y fiables que consideren indicadores de proceso y resultados de calidad de atención de las personas. ^{28,65}

Conclusiones

Las intervenciones educativas sobre CaMa, son estrategias efectivas y de bajo costo, lo que puede alentar a las políticas de salud en su implementación. Estas, sin embargo, deben abarcar a hombres y mujeres en todas las etapas de la vida, promoviendo el autocuidado por medio de la prevención y promoción en salud, contemplando factores dietéticos, actividad física, Índice de Masa Corporal (IMC), consumo de alcohol, factores hormonales, autoexploración mamaria, llevando así al desarrollo de estilos de vida saludables. En los varones, aunque su incidencia es poca en comparación de las mujeres, su pronóstico tiene

mayor mortalidad por la detección tardía. Para todo esto, se necesitan intervenciones multidisciplinarias en salud, sin olvidar que, para obtener el impacto deseado, se debe dar seguimiento a largo plazo, permitiendo verificar que se está cumpliendo con los objetivos de la intervención.

Conflictos de interés

Financiado por la Universidad de Guanajuato

Agradecimiento

A la universidad de Guanajuato y la Universidad Internacional Iberoamericana, México, por ser formadores de Ciencia.

Referencias

1. Fuentes T, Camacho J, Cadiz F (2019) **Diagnóstico y manejo del cáncer de mama.** *Contacto Científico* **9**, 13-19 [<http://contactocientifico.alemana.cl/ojs/index.php/cc/article/view/640/568>] Date accessed: 14/06/19
2. Kolak A, Kamińska M, Ciszewski T, Łopacka-Szatan K, Miotła P y Starosławska E (2015) **Breast cancer risk factors** *Menopausal Review* **3**, 196-202[doi: 10.5114/pm.2015.54346] Date accessed: 14/06/19
3. Tao Z, Shi A, Lu C, Song T, Zhang Z y Zhao J (2015) **Breast Cancer: Epidemiology and Etiology.** *Biochem Biophys* **72**, 333–338[DOI: 10.1007/s12013-014-0459-6] Date accessed: 14/06/19
4. Legesse E, Dechassa W y Sufa A (2017) **Assessment of breast self-examination practice and associated factors among female health professionals in Western Ethiopia: A cross sectional study.** *Int J Med Med Sci* **9**, 148–157[<https://doi.org/10.5897/IJMMS2016.1269>] Date accessed: 14/07/19
5. Dornelles Prolla C, Santos da Silva O, Oliveira Netto C, Goldim J y Ashton-Prolla P (2015) **Conocimiento del cáncer de mama y cáncer de mama hereditario en el personal de enfermería de un hospital público.** *Rev. Latino-Am. Enfermagem* **23**, 90–97[<https://doi.org/10.1590/0104-1169.0185.2529>] Date accessed: 14/07/19
6. Reyes D, Cruz A, Jaimes E, Carmona J, y Cabrera P (2016) **Prevalence overweight and obesity to the Body Mass Index and percentage of fat in patients with breast cancer.** *Nutr. clín. diet. hosp* **36**, 10-13 [<https://doi.org/10.12873/363reyesbarretero>] Date accessed: 14/07/19

7. Carrión-Peñalve R, Castellanos-Carmenate T, Pérez-Salinas L y Agüero M (2017) **Incidencia de algunos factores sociales en el incremento del cáncer de mama.** *MEDISAN* **21**, 298[<http://scielo.sld.cu/pdf/san/v21n3/san08203.pdf>] Date accessed: 14/06/20
8. Torres-Aja L y Caballero-Aja N (2016) **Cáncer de mama masculino: estudio de 36 años. Comportamiento en la provincia de Cienfuegos** *Scielo* **6**, 274-280[] Date accessed: 14/08/19
9. Miao H, Verkooijen H, Chia K, Bouchardy C, Pukkala, E y Larønningen S (2011) **Incidence and Outcome of Male Breast Cancer: An International Population-Based Study.** *Journal Of Clinical Oncology* **29**, 4381-4386. doi: 10.1200/jco.2011.36.8902
10. Dórame-López N, Tejada-Tayabas L, Galarza-Tejada, D y Moreno-Gonzalez M (2017). **Detección precoz del cáncer en la mujer, enorme desafío de salud en México.** *Algunas reflexiones. Revista De Salud Pública Y Nutrición* **16**, 14 – 22[<https://doi.org/10.29105/respyn16.3-3>] Date accessed: 14/08/19
11. López Z, González Ortega J, García R., Rivera L, Herrera L, y Bello L (2018) **Cáncer de mama en mujeres jóvenes. Presentación de dos casos.** *Revista Médica Electrónica*, **40**, 1186-1196. <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v40n4/rme250418.pdf>
12. Villarreal-Garza G (2015). **Cáncer de mama en mujeres jóvenes. Experiencia en el Instituto Nacional de Cancerología.** *Revista Mexicana de Mastología* **17**, 12–17[<https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexmastol/ma-2015/ma151c.pdf>] Date accessed: 14/09/19
13. Padrón O, Otero I, De la Cruz D Veliz M y Siles A (2016). **Intervención educativa sobre enfermedades benignas mamarias y autoexamen de mama.** *Revista Cubana de Medicina General Integral* **32**, 161-169 [<http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v32n2/a03.pdf>] Date accessed: 14/09/19
14. Santibáñez-Ramírez M, Símbala-Delgado A, Valenzuela-Núñez N, Morales-Ojeda I y Gelabert-Santané R (2019) **CONOCIMIENTO DEL CÁNCER DE MAMA EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA.** *Ciencia Y Enfermería* **25**, 1-7[doi: 10.4067/s0717-95532019000100205] Date accessed: 14/10/19
15. Sánchez G, Laza C, Estupiñán C y Estupiñán L (2014). **Barreras de acceso a los servicios de salud: narrativas de mujeres con cáncer de mama en Colombia.** *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* **32**, 305-313[<http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v32n3/v32n3a05.pdf>] Date accessed: 14/10/19
16. Ruco A, Dossa F, Tinmouth J, Llovet D, Kishibe T y Baxter N (2020) **Social media and mobile health technology for cancer screening: a systematic review**

- and meta-analysis protocol.** *BMJ Open* **10**,1-5[<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-035411>] Date accessed: 14/11/19
17. Zhang Y, Pan X, Chen J, Cao A, Zhang Y, y Xia L (2020) **Combined lifestyle factors, incident cancer, and cancer mortality: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies.** *British Journal of Cancer* **68**, 394–424[<https://doi.org/10.1038/s41416-020-0741-x>] Date accessed: 14/12/19
 18. Cárdenas-Sánchez J, Bargalló-Rocha E, Erazo Valle A, Maafs-Molina E, y Poitevin Chacón A (2013) **Consenso Mexicano sobre diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario.** *Gaceta Mexicana de Oncología* **12**, 4–55 [http://www.gamomeo.com/temp/CANCER%20DE%20MAMA.pdf] Date accessed: 14/12/19
 19. Mohar A, Reynoso N, Villarreal-Garza C, Bargalló-Rocha J, Arce-Salinas L y Lara-Medina F (2015) **Cáncer de mama en el Instituto Nacional de Cancerología. Experiencia del Seguro Popular 2007-2013.** *Revista Mexicana de Mastología* **5**,6-11[<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=60034>] Date accessed: 14/06/20
 20. Padilla-Raygoza N, Monroy-Torres R, Sandoval-Salazar C, Vera-Becerra L y Patiño-López (2020) **Cancer prevention programmes in Mexico: are we doing enough?** *ecancermedicalscience* **14** 997,1-21[<https://doi.org/10.3332/ecancer.2020.997>] Date accessed: 14/01/20
 21. Coughlin S, Yoo W, Whitehead MS y Smith SA (2015) **Avanzando en la supervivencia del cáncer de mama entre las mujeres afroamericanas.** *Breast Cancer Res Treat* **153**, 253–261[<https://www.breastcancer.org/es/noticias-investigacion/20130114>] Date accessed: 14/01/20
 22. Sánchez-Urdaneta Y, Urdaneta-Machado J, Villalobos-Inciarte N, Contreras-Benítez A y García J (2016) **Conocimiento sobre cáncer de mamas y práctica del autoexamen de mamas en mujeres de edad mediana.** *Revista Venezolana de Oncología* **28**, 37-51[<https://www.redalyc.org/jatsRepo/3756/375643222006/html/index.html>] Date accessed: 14/02/20
 23. Sardiñas R (2019) **Breast self exam: An important tool of breast cancer prevention in Primary Health Care.** *Revista Habanera de Ciencias Médicas* **8** , 1-10 [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1729-519x2009000300005] Date accessed: 14/02/20
 24. León-Díaz R, Chaparro-García M, López-Mora G, Herrera-Meza S y Monroy, A (2019). **Efecto de la sinergia de los factores de riesgo para cáncer de mama en mujeres de la ciudad de Veracruz.** *Revista de Senología y Patología Mamaria* **32** ,3–11[<https://doi.org/10.1016/j.senol.2019.01.003>] Date accessed: 14/02/20
 25. Pruitt C, Odedina S, Anetor I, Mumuni T, Oduntan h, Ademola A y Olopade O (2020) **Evaluación del conocimiento sobre el cáncer de mama en trabajadores**

- de la salud en Ibadan, suroeste de Nigeria.** *JCO Glob Oncol* **6**, 387–394 [<https://ascopubs.org/doi/full/10.1200/JGO.19.00260>] Date accessed: 14/02/20
26. Bernal B, Figueroa D, Gutierrez J, Ramirez R, Carriño J y Castellanos A (2017) **PERCEPCIÓN Y CONOCIMIENTO DEL AUTOEXAMEN DE MAMA ANTES Y DESPUÉS DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA DE SALUD EN ADOLESCENTES.** *Rev.salud.hist.sanid.on-line* **12**, 4-15[<http://agenf.org/ojs/index.php/shs/article/view/179/177>] Date accessed: 14/06/20
 27. Noman S, Shahar H, Abdul Rahman H y Ismail S (2020) **Effectiveness of An Educational Intervention of Breast Cancer Screening Practices Uptake, Knowledge, and Beliefs among Yemeni Female School Teachers in Klang Valley, Malaysia: A Stud Protocol for a Cluster-Randomized Controlled Trial.** *International journal of environmental research and public health* **17**, 1167[<https://doi.org/10.3390/ijerph17041167>] Date accessed: 14/02/20
 28. PAZ SOTO E, MASALAN E y BARRIOS S (2018). **La educación para la salud, elemento central del cuidado.** *RVDO. MEDICINA. CLIN* **29**, 288-300[<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0716864018300543?token=6E19A1AF4DBD594752F812575E2AEEA87519487CC9B104FFE465D8842BC9BFACA99D21571B11D421B94B0C815A2EDF2D>] Date accessed: 14/02/20
 29. Carrión-Peñalve R, Castellanos- Carmenate T, Pérez Salinas L y Agüero R. (2017). **Incidencia de algunos factores sociales en el incremento del cáncer de mama.** *MEDISAN* **21**, 298[<http://scielo.sld.cu/pdf/san/v21n3/san08203.pdf>] Date accessed: 14/03/20
 30. Puigpinós-Riera R, y Serral G (2017) **A favor del lazo rosa y la prevención del cáncer de mama: diferentes puntos de vista.** *Gaceta Sanitaria* **31**, 253-254[<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.10.002>] Date accessed: 14/06/20
 31. Camargo-Ayala E, y Pico Melo J (2019) **Detección temprana del cáncer de mama: utilidad del autoexamen y la educación.** *Revista Salud Areandina* **5**, 31-43[<https://revia.areandina.edu.co/index.php/Nn/article/view/1352/1233>] Date accessed: 14/03/20
 32. Castillo I, Bohórquez C, Palomino J, Elles L y Montero L (2016) **Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el autoexamen de mama en mujeres del área rural de Cartagena.** *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica.* **19**, 5-14. [doi: 10.31910/rudca.v19.n1.2016.105] Date accessed: 14/03/20
 33. Masso AM, Meneses JF, Correa JE, Tovar A, Alba PA y Charry CE (2018) **Effects of an Educational Intervention on Breast Self-Examination, Breast Cancer Prevention-Related Knowledge, and Healthy Lifestyles in Scholars from a Low-Income Area in Bogota, Colombia.** *J Canc Educ* **33**, 673–679[<https://doi.org/10.1007/s13187-016-1133-z>] Date accessed: 14/03/20
 34. Figueroa D, Gutierrez J, Ramirez R, Rangel J, Castellano A, y Bernal B (2017) **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* **12**, 1-13[<https://doi.org/10.1909/shs.v12i2.17>] Date accessed: 14/04/20
35. Martínez M y Quiñoz M (2015). **Intervención educativa sobre prevención del cáncer de mama con profesionales sanitarios del ámbito hospitalario.** *Metas Enferm* **18**, 166-170[<https://www.enfermeria21.com/revistas/metas/articulo/80722/intervencion-educativa-sobre-prevencion-del-cancer-de-mama-con-profesionales-sanitarios-del-ambito-hospitalario/>] Date accessed: 14/04/20
36. González G, Peralta O y De la Rosa D (2019) **Impact of an educational intervention on the knowledge of breast cancer in Colombian women.** *Revista Cubana de Salud Pública* **45**, 1-15. [<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsalpub/csp-2019/csp193b.pdf>] Date accessed: 14/06/20
37. Cárdenas-Sánchez J, Bargalló-Rocha E, Erazo-Valle A, Maafs-Molina Ey Poitevin Chacón A (2013) **Consenso Mexicano sobre diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario.** *Gaceta Mexicana de Oncología* **12**, 4-55[<http://www.gamomeo.com/temp/CANCER%20DE%20MAMA.pdf>] Date accessed: 14/04/20
38. Vilca-Tapullima C, Quispe-Manrique N, Vega Fernandez A, y Correa-Lopez L (2017) **Nivel de conocimiento sobre factores de riesgo y prevención del cancer de mama en los estudiantes del segundo ciclo de la facultad de medicina humana de la universidad ricardo palma en el año 2017.** *Revista de la Facultad de Medicina Humana* **17**, 45-54 [<https://doi.org/10.25176/rfmh.v17.n2.831>] Date accessed: 14/04/20
39. Alameer A, Mahfouz MS, Alamir Y, Ali N y Darraj A (2019) **Effect of Health Education on Female Teachers' Knowledge and Practices Regarding Early Breast Cancer Detection and Screening in the Jazan Area: a Quasi-Experimental Study.** *Journal of cancer education : the official journal of the American Association for Cancer Education* **34**, 865-870[<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13187-018-1386-9>] Date accessed: 14/04/20
40. Getachew S, Tesfaw A, Kaba M, Wienke A, Taylor L, Kantelhardt E y Addissie A (2020) **Perceived barriers to early diagnosis of breast Cancer in south and southwestern Ethiopia: a qualitative study.** *BMC Women's Health* **20**, 2-8 [<https://doi.org/10.1186/s12905-020-00909-7>] Date accessed: 14/05/20
41. Gálvez-Espinosa M, Rodríguez-Arévalo L y Rodríguez-Sánchez C (2015) **Conocimiento sobre autoexamen de mama en mujeres de 30 años y más.** *Revista Cubana de Medicina General Integral* **31**, 134-142 [<http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v31n2/mgi03215.pdf>] Date accessed: 14/05/20
42. Nieto A, Mercedes S, Prado-Avedaños K y Velásquez D (2015) **Eficacia de una intervención educativa en el nivel de conocimiento sobre prevención de cáncer de mama en mujeres del Asentamiento Humano Tiwinza û Puente Piedra /**

- Educational Intervention Efficacy in the level of knowledge about Breast Cancer in Tiwinsa-Puente Piedra Shanty Town Woman 2012.** *Rev. enferm. hereditaria* **8**, 97-103 [https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-786434?lang=e] Date accessed: 14/06/20
43. Pereira A, Destro J, Picinin-Bernuci M, Garcia L y Rodrigues-Lucena T (2020) **Effects of a WhatsApp-Delivered Education Intervention to Enhance Breast Cancer Knowledge in Women: Mixed-Methods Study.** *JMIR Mhealth And Uhealth* **8**, e17430[https://doi.org/10.2196/17430] Date accessed: 14/06/20
44. Scott R, Ramírez AF, Desten A y Soto O (2019) **Intervención educativa sobre cáncer de mama en mujeres, Policlínico Universitario “Emilio Daudinot Bueno”, Guantánamo 2017-2018.** *Rev. inf. cient* **98**, 597-607[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332019000500597&lng=es&tlng=en]Date accessed: 14/06/20
45. Masoudiyekta L, Rezaei-Bayatiyani H, Dashtbozorgi B, Gheibizadeh M, Malehi A y Moradi M (2018) **Effect of Education Based on Health Belief Model on the Behavior of Breast Cancer Screening in Women.** *Asia-Pacific journal of oncology nursing* **5**, 114–120[https://doi.org/10.4103/apjon.apjon_36_17] Date accessed: 14/06/20
46. Noman S, Shahar H, Abdul Rahman H y Ismail S (2020) **Effectiveness of An Educational Intervention of Breast Cancer Screening Practices Uptake, Knowledge, and Beliefs among Yemeni Female School Teachers in Klang Valley, Malaysia: A Study Protocol for a Cluster-Randomized Controlled Trial.** *International journal of environmental research and public health* **17**, 1167 [https://doi.org/10.3390/ijerph17041167] Date accessed: 14/06/20
47. Akhtari M, Juni MH, Said SM, Ismail IZ, Latiff LA y Ataollahi S (2016) **Result of randomized control trial to increase breast health awareness among young females in Malaysia.** *BMC public health* **16**, 738[https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-016-3414-1] Date accessed: 14/06/20
48. Kissal A, Kartal B (2019) **Effects of Health Belief Model-Based Education on Health Beliefs and Breast Self-Examination in Nursing Students** *Asia Pac J Oncol Nurs.* **6**,403-10[https://www.apjon.org/text.asp?2019/6/4/403/264051] Date accessed: 14/06/20
49. Termeh V, Niknami S, Ghofranipour F y Montazeri A (2018) **An educational intervention based on the extended parallel process model to improve attitude, behavioral intention, and early breast cancer diagnosis: a randomized trial.** *International journal of women's health* **11**, 1–10[https://www.dovepress.com/an-educational-intervention-based-on-the-extended-parallel-process-mod-peer-reviewed-article-IJWH#] Date accessed: 14/06/20
50. Nisha B y Murali R (2020) **Impact of Health Education Intervention on Breast Cancer Awareness among Rural Women of Tamil Nadu.** *Indian journal of*

- community medicine : official publication of Indian Association of Preventive & Social Medicine* **45**, 149–153[https://doi.org/10.4103/ijcm.IJCM_173_19] Date accessed: 14/06/20
51. Pons-Rodriguez A, Martínez M, Perestelo L, Garcia M, Sala M, Rué M y el grupo InforMa (2020). **Elección informada en el cribado del cáncer de mama: el papel del nivel educativo.** *Gaceta sanitaria* **S0213-9111**, 30041-8[<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911120300418?via%3Dihub>] Date accessed: 14/06/20
 52. Pereira A, Destro JR, Picinin M, Garcia LF y Rodrigues TF (2020) **Effects of a WhatsApp-Delivered Education Intervention to Enhance Breast Cancer Knowledge in Women: Mixed-Methods Study.** *JMIR mHealth and uHealth* **8**, e17430[<https://mhealth.jmir.org/2020/7/e17430/>] Date accessed: 14/06/20
 53. Abera H, Mengistu D y Bedaso A (2017) **Effectiveness of planned teaching intervention on knowledge and practice of breast self-examination among first year midwifery students.** *PloS one* **12**, e0184636[<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0184636>] Date accessed: 14/06/20
 54. Soto-Perez E, Smith DD, Rojo MP, Hurria A, Pavas AM, Gitler R, Mohar A y Chavarri Y (2017) **Implementation of a School-Based Educational Program to Increase Breast Cancer Awareness and Promote Intergenerational Transmission of Knowledge in a Rural Mexican Community.** *The oncologist* **22**, 1249–1256 [<https://theoncologist.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1634/theoncologist.2017-0063>] Date accessed: 14/06/20
 55. Omrani A, Wakefield J, Smith J, Wadey R y Brown N (2020) **Breast Education Improves Adolescent Girls' Breast Knowledge, Attitudes to Breasts and Engagement With Positive Breast Habits.** *Frontiers in public health* **8**, 591927[<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2020.591927/full>] Date accessed: 14/06/20
 56. Hernández I, Gonzalez Y, Heredia L, Heredia A, Conde M y Aguilar S (2011) **Educational intervention on the early detection of breast cancer.** *Revista Archivo Médico de Camagüey* **15**, 487-503 [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552011000300007] Date accessed: 14/06/20
 57. González G, Peralta O y De la Rosa D (2019) **Impact of an educational intervention on the knowledge of breast cancer in Colombian women.** *Revista Cubana de Salud Pública* **45**, 1-15. [<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsalpub/csp-2019/csp193b.pdf>] Date accessed: 14/06/20
 58. Amaya–Nieto M, Prado–Avenidaño K, y Velásquez Carranza D (2012) **Eficacia de una intervención educativa en el nivel de conocimiento sobre prevención de**

- cáncer de mama en mujeres del Asentamiento Humano Tiwinza –Puente Piedra.** *Rev enferm Herediana* **8,** 97-103
[<https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RENH/article/view/2688>] Date accessed: 14/06/20
59. Martínez M, Quiñoz M y Porta M (2015) **Intervención educativa sobre prevención del cáncer de mama con profesionales sanitarios del ámbito hospitalario.** *Metas Enferm* **18,** 166-170.
[<https://www.enfermeria21.com/revistas/metas/articulo/80722/intervencion-educativa-sobre-prevencion-del-cancer-de-mama-con-profesionales-sanitarios-del-ambito-hospitalario/>] Date accessed: 14/06/20
60. Figueroa M, Vega G, y Hernandez R (2020). **Estrategias de enseñanza para el autocuidado de la salud mamaria en jóvenes universitarios.** *Revista EDUCATECONCIENCIA* **28,** 136-135
[<http://tecnocientifica.com.mx/educateconciencia/index.php/revistaeducate/article/view/66/529>] Date accessed: 14/06/20
61. Mereu A, Concu F, Dessì C, Girau M, Ionta M y Lai L (2019) **Knowledge about cancer screening programmes in Sardinia.** *J Prev Med Hyg* **60,** E337-E342 [• DOI: 10.15167/2421-4248/jpmh2019.60.4.1094] Date accessed: 14/06/20
62. Rohaizat M, Faisal-Ghazi H, Mohamed A, y Jaszle S (2017) **Knowledge and practice of breast self-examination among female non-medical students in University Kebangsaan Malaysia (UKM) in Bangi, Malasyan.** *J Pub Health Med* **17,** 51-58. [[https://www.mjphm.org.my/mjphm/journals/2017%20-%20Volume%2017%20\(1\)/KNOWLEDGE%20AND%20PRACTICE%20OF%20BREAST%20SELF-EXAMINATION%20AMONG%20FEMALE%20NON-MEDICAL%20STUDENTS%20IN%20UNIVERSITI%20KEBANGASAAN%20MALAYSIA%20\(UKM\)%20IN%20BANGI.pdf](https://www.mjphm.org.my/mjphm/journals/2017%20-%20Volume%2017%20(1)/KNOWLEDGE%20AND%20PRACTICE%20OF%20BREAST%20SELF-EXAMINATION%20AMONG%20FEMALE%20NON-MEDICAL%20STUDENTS%20IN%20UNIVERSITI%20KEBANGASAAN%20MALAYSIA%20(UKM)%20IN%20BANGI.pdf)] Date accessed: 14/06/20
63. Torres-Aja L y Caballero.Aja N (2016) **Cáncer de mama masculino: estudio de 36 años. Comportamiento en la provincia de Cienfuegos.** *Scielo* **6,** 274-280.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v6n4/rf04406.pdf>
64. Khiyali Z, Aliyan F, Kashfi S, Mansourian M y Khani Jeihooni A (2017) **Educational Intervention on Breast Self-Examination Behavior in Women Referred to Health Centers: Application of Health Belief Model.** *Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP* **18,** 2833–2838 [<https://doi.org/10.22034/APJCP.2017.18.10.2833>.] Date accessed: 14/06/20
65. Padrón GO, Otero RI y de la Cruz PD (2016) **Intervención educativa sobre enfermedades benignas mamarias y autoexamen de mama.** *Revista Cubana de Medicina General Integral* **32,** 161-169 [<http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v32n2/a03.pdf>] Date accessed: 14/06/20

