

Práctica del autoexamen de seno y su asociación con los conocimientos sobre factores de riesgo para cáncer de mama y el estilo de vida en mujeres jóvenes de las universidades Santo Tomás y Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia en 2014: un análisis transversal

José Francisco Meneses-Echávez

Marcia Cristina Chavarriaga Ríos

**División de Ciencias Económicas y Administrativas
Maestría de Salud Pública
Facultad de Economía
Universidad Santo Tomás**

Bogotá, D.C, Colombia.

2015

Práctica del autoexamen de seno y su asociación con los conocimientos sobre factores de riesgo para cáncer de mama y el estilo de vida en mujeres jóvenes de las universidades Santo Tomás y Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia en 2014: un análisis transversal

Maestrante

José Francisco Meneses-Echávez. FT.

Estudiante Maestría en Salud Pública, Universidad Santo Tomás

Bogotá, Colombia

Asesora metodológica

Marcia Cristina Chavarriaga Ríos. MSP.

Directora Maestría en Protección Social, Universidad Santo Tomás

Bogotá, Colombia

Grupo de investigación

Protección Social y Salud Pública

Universidad Santo Tomás

Bogotá, D.C, Colombia.

Línea de investigación

Salud Pública

Palabras Clave: Promoción de la salud, prevención de la enfermedad, cáncer de mama, estilo de vida, Colombia.

Tabla de contenido

Agradecimientos	5
Resumen	6
Introducción.....	8
Problema de investigación	9
Objetivos	12
Objetivo General	12
Objetivos Específicos.....	13
Justificación	13
Marco Teórico	16
Situación del cáncer a nivel mundial	16
Situación del cáncer en Colombia.....	18
Situación del cáncer de mama a nivel mundial	19
Situación del cáncer de mama en Colombia	19
Estado del arte	20
Autoexamen de seno: Antecedentes de investigación.....	20
Hipótesis de trabajo	26
Diseño Metodológico	27
Diseño del estudio	27
Marco muestral.	27
Criterios de Selección.....	29
Control de errores y sesgos.....	29
Digitación y recolección de la información.	29
Control de la calidad y limpieza de los datos.....	31
Sesgo de selección.	29
Sesgo de memoria.	30
Prueba Piloto	31
Procedimientos.	32
Técnicas de información	32
Procesamiento de Datos	31
Análisis estadístico.....	33
Principios Éticos	33
Resultados	35
Discusión	48
Recomendaciones e Implicaciones para la salud pública	52
Conclusión.....	58

Mecanismos de difusión y diseminación de la información científica	59
Anexos	51
Referencias bibliográficas.....	69

Agradecimientos

Quiero agradecer en primer lugar a mi familia, especialmente a mi mamá, mi tía, mi prima y mi hermano por todo el apoyo que me han brindado durante toda mi vida, gracias al cual hoy puedo adelantar este logro tan importante para mi formación y mi proyecto de vida. De igual forma y con un profundo aprecio quiero acercar mi sincero agradecimiento a todos mis amigos y a mis compañeros de maestría por su apoyo y su amistad. Agradecer con gran cariño a Robinson Ramírez, Jorge Correa y Katherine González por su amistad, constante apoyo y toda la motivación que me han ofrecido durante mi estancia en Bogotá y para todos mis procesos. Asimismo, agradecer a las organizaciones internacionales, tales como la Organización Mundial de la Salud, la American Cancer Society y la International Union Against Cancer (UICC) por el apoyo brindado para la participación en eventos internacionales para la difusión de los resultados de este proyecto de investigación.

Deseo hacer una mención especial a mi asesora la Dra. Marcia Chavarriaga por el apoyo y el acompañamiento recibido, sin el cual el desarrollo de este trabajo de grado no hubiera sido posible. También quiero agradecer a todos los docentes del programa de maestría, los evaluadores del proyecto y a la Dirección del mismo por el apoyo brindado a lo largo de mis estudios.

Por último y, sin menor relevancia, deseo acercar mi especial agradecimiento al respetado padre Dr. Francisco Sastoque O.P, Decano de la División de Ciencias de la Salud, la Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación en cabeza del Dr. Jesús Astolfo Romero García, al programa de Psicología y a los estudiantes del semillero de investigación del grupo GICAEDS de la Universidad Santo Tomás por el apoyo recibido durante el desarrollo del estudio. Muchas gracias a todos por su valioso apoyo.

Atentamente,

José Francisco Meneses Echávez

Oslo, Noruega

Febrero de 2016

Resumen

El cáncer de mama es el más común en mujeres a nivel mundial. En Colombia, el 81,3% de las muertes por cáncer de seno son evitables y el 70% de los casos nuevos son detectados en estadios tardíos de la enfermedad. El objetivo de este estudio fue analizar la práctica del autoexamen de seno relacionado al cáncer de mama según los conocimientos sobre los factores de riesgo y los estilos de vida en mujeres universitarias de los programas de Cultura Física y Psicología de la Universidad Santo Tomás y del programa de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia durante 2014. Se aplicó de manera auto-diligenciada el cuestionario “*DACH-German multicenter surveillance study*” para identificar los conocimientos, actitudes y prácticas para el autoexamen de seno y el instrumento de vigilancia epidemiológica sobre factores de riesgo comportamentales “*BRFSS-Behavioral Risk Factor Surveillance System*” elaborado por el Centro para el Control de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC, por sus siglas en inglés).

Un total de 280 estudiantes fueron encuestadas ($20,04 \pm 2,2$ años de edad promedio). Cerca de la mitad (59,9%) de las jóvenes encuestadas refirieron practicar el autoexamen de seno, de las cuales sólo el 68,6% (192) acusaron conocer la técnica correcta. El 11,5% (32) de las estudiantes consumen cigarrillo diariamente y el 56,2% (157) de las jóvenes han probado cigarrillo alguna vez en su vida; mientras que el 32% (90) acusan consumir alcohol de manera habitual. Sólo el 52,7% (148) de las jóvenes logra acumular una práctica de actividad física superior a los 150 minutos semanales y el 21% (59) y 10% (28) cumplen con las recomendaciones para el consumo de frutas y verduras, respectivamente.

En cuanto al conocimiento de los factores de riesgo comportamentales, el 47,6% (133) de las jóvenes encuestadas considera que el consumo de pastillas anticonceptivas no aumentaría su riesgo de presentar cáncer de mama y el 78,5% (220) piensan que el no tener hijos (nuliparidad) no aumentaría su riesgo de la enfermedad. Con relación al estilo de vida, los niveles de desconocimiento variaron según el comportamiento evaluado: tabaquismo (16,6%), consumo de alcohol (40,3%), inactividad física (31,5%) y bajo consumo de frutas y verduras (24,5%).

Los análisis multivariable demostraron que la edad de las encuestadas, su estado civil y el no tener hijos se asociaron con la práctica del autoexamen de seno; mientras que las jóvenes de estratos bajos presentaron una probabilidad mayor de practicar el autoexamen en comparación

con las jóvenes de estratos altos ($p < 0,05$). De manera similar, el haber recibido información previa acerca del cáncer de mama y el conocimiento de la técnica del autoexamen de seno mostraron una asociación estadísticamente significativa con su práctica ($p < 0,05$). Se observó que las universitarias que cumplían con las recomendaciones internacionales acerca del consumo de frutas (>5 porciones al día) mostraron una probabilidad mayor de practicar el autoexamen en comparación con quienes no consumían tal cantidad. No se observaron diferencias significativas entre el consumo de cigarrillo y de alcohol, la práctica semanal de actividad física ni el consumo de verduras. La práctica del autoexamen de seno se vio influida por tres variables principales relacionadas al conocimiento en salud: la información previa acerca del cáncer de mama, el conocimiento de la técnica del examen y el considerar saber lo suficiente acerca del cáncer de mama.

Se requieren acciones en salud pública que promuevan la enseñanza de la técnica del autoexamen de seno y que provean a las mujeres jóvenes de los conocimientos adecuados acerca de los factores de riesgo de cáncer de mama, para así lograr un impacto en el control integral de la enfermedad. Estas acciones deben considerar variables sociodemográficas y comportamentales, dada la asociación que éstas mostraron con la práctica del autoexamen en las mujeres jóvenes encuestadas.

Introducción

El cáncer de mama es una enfermedad de orden creciente en los perfiles de salud a nivel mundial; siendo el cáncer más común en mujeres y causa importante de morbi-mortalidad en países como Colombia [1,2].

En la actualidad el cáncer de mama está fuertemente determinado por factores de riesgo relacionados al estilo de vida, tales como el tabaco, el consumo de alcohol, el sedentarismo y las malas dietas; así que cerca del 50% de la enfermedad puede ser prevenida a través de la adopción de un estilo de vida saludable [3]. Asimismo, el autoexamen de mama juega un rol esencial dentro de las estrategias de autocontrol del riesgo y de autoconocimiento para el control integral de la enfermedad pues se asocia con un mayor número de consultas y de toma de biopsias, aunque cabe mencionar que el autoexamen no es considerado como efectivo para el diagnóstico temprano de lesiones cancerosas ni para la reducción de la mortalidad por cáncer de mama [4]. Actualmente, el autoexamen de mama es promovido para mujeres con edades superiores a los 20 años por diferentes instituciones internacionales tales como la Red Nacional del Cáncer de los Estados Unidos, la Sociedad Americana del Cáncer y el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos [5].

La práctica del autoexamen de seno como factor promotor de la detección temprana del cáncer de mama resulta clave en el contexto colombiano, donde un 70% de los casos son diagnosticados en estados avanzados [6]. Además, sólo el 39% de las mujeres colombianas examinan sus senos mensualmente y menos del 47% se ha realizado el examen clínico de seno, lo cual pone en manifiesto los bajos niveles de autoconocimiento y de control de riesgo en esta población y la necesidad de un abordaje oportuno desde la salud pública [7]. De manera similar, los factores de riesgo relacionados a los estilos de vida vienen mostrando cifras alarmantes en las mujeres colombianas, pues el 62% de las mujeres del país presenta sobrepeso y sólo una de cada cuatro mujeres cumple las recomendaciones internacionales de actividad física semanal [8].

Por tanto, dentro del control primario del riesgo se insta al desarrollo de acciones de salud pública dirigidas al empoderamiento de las mujeres y a su educación, ya que las cifras muestran tendencias al aumento en la incidencia de la enfermedad y su carga asociada [1]. Esto sugiere la necesidad de contar con estimaciones válidas de los niveles de conocimiento sobre los

factores de riesgo para cáncer de mama y de la práctica del autoexamen de seno presentes en mujeres jóvenes colombianas, las cuales sirvan de insumo para la orientación de programas de salud pública dirigidos al control integral de la enfermedad, potencializando así las estrategias de promoción y prevención del cáncer de seno en la población colombiana, tal como se menciona en el actual Plan Decenal Para El Control Del Cáncer, 2012-2021 [9]. El objetivo de este estudio fue analizar la práctica del autoexamen de seno relacionado al cáncer de mama según los conocimientos sobre los factores de riesgo y los estilos de vida en mujeres universitarias de los programas de Cultura Física y Psicología de la Universidad Santo Tomás y del programa de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia durante 2014.

Problema de investigación

El cáncer de mama es un problema serio de salud pública a nivel mundial. Según informa la Agencia Internacional para la Investigación en Cáncer (IARC, por sus siglas en inglés), en 2012 se diagnosticaron cerca de 14 millones de casos nuevos de cáncer a nivel mundial, de los cuales cerca del 80% se presentaron en países en vía de desarrollo y se espera que esta tasa supere los 22 millones de casos nuevos para las próximas dos décadas [1]. Actualmente, el cáncer de mama es el tipo de cáncer más común en mujeres a nivel mundial. Se estima que entre la población que padece algún tipo de cáncer, el 60% corresponde a cánceres del tejido mamario [10].

Según datos del Instituto Nacional de Cancerología, en Colombia cada año se diagnostican cerca de 6000 nuevos casos de cáncer de mama, con una incidencia de 35 a 38 por cada 1000 mujeres [2]. Un 70% de estos casos son diagnósticos en estados avanzados, lo cual afecta el pronóstico de estas pacientes [6]. La falta de educación acerca de la prevención de la enfermedad y sus factores de riesgo, sumada a la baja conciencia de la enfermedad, la cual se ve reflejada en la poca práctica del autoexamen de seno y en los estilos de vida no saludables, han sido considerados factores claves involucrados en el diagnóstico tardío de los carcinomas mamarios y en la carga de la enfermedad [9].

Al igual que sucede con las enfermedades no transmisibles, el cáncer de mama tiene un alto potencial prevenible. El principal factor de riesgo para desarrollar cáncer de mama es el

envejecimiento, aunque recientes evidencias demuestran que esta enfermedad ya no es exclusiva de edades avanzadas y cada vez se presenta con mayor frecuencia en mujeres menores de 40 años [10]. Otros factores de riesgo incluyen la historia previa de cáncer, el uso de terapia de reemplazo hormonal postmenopáusica con estrógenos, la nuliparidad, el aborto inducido y la exposición a la radiación, así como la adopción de estilos de vida no saludables caracterizados por dietas ricas en grasas y carentes en frutas y verduras, la obesidad, el sedentarismo, el consumo de alcohol y de tabaco, y el consumo de anticonceptivos orales [3].

Se conoce que las mujeres físicamente activas durante su juventud presentan un riesgo significativamente menor de cáncer de mama pre y post menopáusico en comparación con aquellas sedentarias [11]. Lynch y colaboradores han demostrado que las mujeres físicamente activas durante la adolescencia y la adultez temprana pueden acumular una reducción del riesgo cercana al 24%, la cual es superior a la reportada para edades superiores a los 50 años [11]. Por tanto, el control de los factores de riesgo comportamentales en mujeres jóvenes es un tema prioritario en las agendas de investigación en salud pública a nivel nacional e internacional, ya que permite modificar la fracción de acumulación de riesgo a lo largo del ciclo de vida de las mujeres jóvenes [9,11].

Como se ha descrito, el estudio del control del cáncer de mama en mujeres jóvenes es de gran interés en salud pública. Se conoce que cerca del 10% del cáncer de mama invasivo ocurre en mujeres con edades inferiores a los 40 años y la incidencia de la enfermedad en países en vía de desarrollo duplica a la presente en países desarrollados [10,12]. Cerca del 22% de los casos de cáncer de mama en los Estados Unidos son diagnosticados en mujeres jóvenes y es en éstas en quienes se recomienda implementar acciones tempranas para la prevención de la enfermedad, en especial en la ventana temporal comprendida entre la menarquia al primer parto [10,12]. Cabe anotar que el cáncer de mama en mujeres jóvenes (<40 años de edad) suele tener un comportamiento más agresivo, menor diferenciación histopatológica, un mayor potencial metastásico, una mayor tasa de recurrencias locales y una menor tasa de supervivencia a los 5 años en comparación con las mujeres mayores [13].

Finalmente, el cáncer de mama es más común en mujeres caucásicas que en aquellas de piel oscura, aunque éstas últimas son las más afectadas por la enfermedad en edades tempranas. Lo anterior pone en manifiesto el claro llamado a la salud pública de investigar estrategias de

movilización social y de educación para la salud que involucren a las mujeres jóvenes, especialmente en escenarios específicos como lo son los educativos.

Las políticas públicas así como las acciones intersectoriales desarrolladas para el control del cáncer toman como referente la prevención dinámica e integral de los factores de riesgo articulada al fortalecimiento de los procedimientos de detección temprana de lesiones pre-neoplásicas. En Colombia, el Plan Decenal Para El Control Del Cáncer, 2012-2021 [9], adopta en su modelo de control de la enfermedad los siguientes objetivos prioritarios: el control del riesgo, la detección temprana, el tratamiento - rehabilitación y el cuidado paliativo. En este sentido, dentro del análisis de control del riesgo y la detección temprana se aborda la problemática de los estilos de vida no saludables y la práctica rutinaria del autoexamen de seno; este último como medida de autoconciencia y reconocimiento, mas no como método de detección temprana [4,5].

Dado que las mujeres jóvenes no se someten frecuentemente a procedimientos diagnósticos como la mamografía -la mamografía no es una estrategia sensible ni costo efectiva en mujeres jóvenes debido principalmente a la alta densidad del tejido mamario-, los casos de cáncer de mama en mujeres jóvenes son diagnosticados a partir de consultas por síntomas en el seno. Por tal razón, estrategias como el autoexamen y la examinación clínica de seno han sido ampliamente promovidos como métodos generales y promotores del tamizaje en el marco del diagnóstico precoz del cáncer de mama en estados tempranos, esto con el ánimo de disminuir la carga general de la enfermedad.

Sin embargo, el conocimiento acerca de los factores de riesgo asociados al cáncer de mama y la práctica del autoexamen de seno han demostrado ser mejores en países desarrollados [14], mientras que se ha sugerido la implementación de programas de promoción de la salud que favorezcan el conocimiento integral acerca de esta problemática en las mujeres de países en vía de desarrollo [15]. En 2006, Peacey et al. [16] encontraron niveles bajos de conocimiento sobre factores de riesgo para cáncer de mama en mujeres universitarias de 23 países, comparado con mujeres mayores.

En Colombia son pocos los estudios que han evaluado en detalle la práctica del autoexamen de seno, sus factores asociados y los conocimientos de las mujeres jóvenes acerca del potencial de prevención mediante la adopción de estilos de vida saludables. En 2010, datos de la Encuesta

Nacional de Demografía y Salud (ENDS) [7] indican que sólo el 62 por ciento de las mujeres bogotanas entre 18 y 69 años de edad se ha practicado alguna vez el autoexamen de seno, sólo el 39% lo hace mensualmente y menos del 47% se ha realizado examen clínico de seno, lo cual refleja bajos niveles de autoconocimiento y de control de riesgo en esta población. En el mismo año, Páez et al. [17] realizaron un estudio transversal en una cohorte de 248 jóvenes universitarias, 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 mama mensual.

Lo anterior sugiere la necesidad de contar con estimaciones válidas de los niveles de conocimiento sobre factores de riesgo para cáncer de mama y de la práctica del autoexamen de seno presentes en mujeres colombianas, los cuales promuevan la orientación de programas de salud pública para el control de la carga de la enfermedad, potencializando así las estrategias de promoción y prevención del cáncer de seno en la población colombiana.

Objetivos

Objetivo General

Establecer la frecuencia del autoexamen de seno y su asociación con los conocimientos sobre los factores de riesgo para cáncer de mama y el estilo de vida en mujeres universitarias de los programas de Cultura Física y Psicología de la Universidad Santo Tomás y del programa de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia durante 2014.

Objetivos Específicos

1. Describir la frecuencia del autoexamen de seno y el conocimiento relacionado a su técnica en mujeres estudiantes de los programas de Cultura Física y Psicología de la Universidad Santo Tomás y del programa de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia en 2014.
2. Identificar los conocimientos acerca de los factores de riesgo para el cáncer de mama en las estudiantes de los programas de Cultura Física y Psicología de la Universidad Santo Tomás y del programa de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia en 2014.
3. Caracterizar los estilos de vida presentes en las estudiantes de los programas de Cultura Física y Psicología de la Universidad Santo Tomás y del programa de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia en 2014.
4. Determinar la frecuencia del autoexamen de seno según las condiciones sociodemográficas, los conocimientos acerca de los factores de riesgo para cáncer de mama y los estilos de vida en las universitarias de los programas de Cultura Física y Psicología de la Universidad Santo Tomás y del programa de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia en 2014.

Justificación

El cáncer de mama es un tema prioritario en las agendas de salud pública a nivel mundial. Según un reciente informe de la Agencia Internacional para la Investigación en Cáncer (en inglés, IARC) [1], en 2012 se diagnosticaron cerca de 14 millones de casos nuevos de cáncer a nivel mundial. En el contexto Colombiano, las tasas de mortalidad por esta localización se han duplicado en los últimos 30 años en el país y se refleja un mal pronóstico en la población a causa de diagnósticos tardíos y a una baja eficacia de los tratamientos terapéuticos [2,6,9].

Actualmente, el cáncer de mama es el tipo de cáncer más común en mujeres. Según datos del Instituto Nacional de Cancerología, en Colombia cada año se diagnostican cerca de 6000 casos nuevos, con una incidencia de 35 a 38 por cada 1000 mujeres [2,9]. Un 70% de estos casos son diagnosticados en estados avanzados, lo cual afecta el pronóstico de estas pacientes [6]. Según datos del Observatorio Nacional de Salud [18], los tumores malignos representan la tercera causa de muerte en Colombia después de las enfermedades cardiovasculares y las causas externas; se destaca que cerca del 81,3% de las muertes por cáncer de seno en mujeres colombianas son evitables.

Sumado a lo anterior, crecientes evidencias han demostrado la importancia del estudio del cáncer de mama en mujeres jóvenes, quienes pueden llegar a reducir su riesgo de contraer la enfermedad mediante la adopción de un estilo de vida saludable [3,11]. Las mujeres jóvenes físicamente activas pueden prevenir el cáncer de mama en cerca de un 25% [11]. Estos beneficios impactan significativamente el control de riesgo a lo largo del ciclo vital [11]. Por tanto, se insta a la promoción de comportamientos preventivos, estrategias de empoderamiento y de movilización social en pro del autocuidado para así fortalecer la detección temprana y el control integral de la enfermedad [9].

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce a la detección temprana como una estrategia de salud pública esencial en el control del cáncer de mama a nivel mundial, promoviendo su incorporación por parte de los países para hacer frente a la alta carga de enfermedad asociada [19]. Así, la OMS sostiene que la detección temprana se logra educando y promoviendo hábitos saludables en los colectivos, especialmente mediante programas estructurados de salud pública dirigidos a mujeres jóvenes y a aquellas en alto riesgo. Estas directrices han sido adoptadas por el Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia [9].

El autoconocimiento sobre el riesgo de cáncer de mama, dentro del cual se incluye la práctica mensual del autoexamen de seno constituye un elemento esencial en la prevención primaria y el control integral del riesgo en poblaciones claves como lo son las mujeres jóvenes [9]. La práctica mensual del autoexamen de seno es actualmente recomendada por la Red Nacional del Cáncer de los Estados Unidos, la Sociedad Americana del Cáncer y el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos para mujeres con edades superiores a los 20 años [5].

El conocimiento acerca de los factores de riesgo comportamentales asociados al cáncer de mama y de la práctica del autoexamen de seno han demostrado ser mejores en las mujeres jóvenes de países desarrollados [12]; mientras que en los países en vía de desarrollo se ha sugerido la implementación de programas de promoción de la salud que favorezcan el empoderamiento social y la generación de espacios comunitarios saludables para hacer frente a esta problemática [15]. Cabe anotar que la mayoría de la evidencia científica en este campo proviene de Europa occidental y Norte América; hecho que sugiere a un mayor desarrollo de evidencias científicas que permitan elucidar estas relaciones en países latinoamericanos [4].

En Colombia pocos estudios han evaluado en detalle la práctica del autoexamen de seno, sus factores asociados y los conocimientos de las mujeres jóvenes acerca del potencial de prevención del cáncer de mama mediante la adopción de estilos de vida saludables. En el país sólo el 40% de las mujeres autoexamina sus senos mensualmente [7], lo cual pone en manifiesto bajos niveles de autoconocimiento, del control de riesgo en esta población y del comportamiento en salud relacionado a la enfermedad; dificultando así la dirección de acciones en salud pública dirigidas a la detección temprana y prevención de esta condición en la población colombiana.

En el marco de la actual transición epidemiológica, un amplio cuerpo de evidencia científica ha demostrado la asociación entre el estilo de vida no saludable y el de riesgo de cáncer de mama y otras malignancias en diferentes poblaciones. Un reciente meta-análisis de estudios observacionales demostró que la práctica de actividad física realizada antes o después del diagnóstico reduce las tasas de mortalidad en pacientes con cáncer de mama [20]. Existe evidencia consistente de que un alto consumo de frutas y verduras reduce el riesgo de cáncer de mama [21,22]. Evidencias similares han sido publicadas para el riesgo de cáncer de mama y el consumo de alcohol [23,24,25] y de tabaco [26].

Con base en lo anterior, resulta alarmante que estos factores de riesgo modificables presentan una tendencia al aumento para los diferentes grupos poblacionales en riesgo. Por ejemplo, sólo el 24% de las mujeres jóvenes colombianas cumplen las recomendaciones internacionales sobre la práctica de actividad física [27], el 62% de las mujeres del país presentan sobrepeso [8] y la prevalencia de consumo de cigarrillo actual en adolescentes es de 17,4% y del consumo de alcohol es del 46% [28]. Esta tendencia, propia de la actual transición epidemiológica, pone en manifiesto el aumento de riesgo al cual se ven expuestas las mujeres jóvenes colombianas e

invita a la acción pública, donde la investigación acerca de la promoción de comportamientos preventivos juega un rol fundamental.

Sumado a lo anterior y, en miras a proveer un referente científico que sirva como insumo epidemiológico para la elaboración de futuras acciones en salud pública a nivel nacional, el presente estudio busca determinar la asociación entre la práctica del autoexamen de seno y los conocimientos sobre la técnica, los factores de riesgo y los estilos de vida relacionados al cáncer de mama en mujeres jóvenes de los programas de Cultura Física y Psicología de la Universidad Santo Tomás y del programa de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia en 2014.

Marco Teórico

Factor de riesgo comportamental

Los factores de riesgo comportamentales o relacionados al estilo de vida han recibido especial interés en la investigación en salud pública durante las últimas décadas debido a la fuerte asociación que han demostrado con diferentes enfermedades no transmisibles y su impacto en las altas tasas de mortalidad [29,30]. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se entiende por factor de riesgo a cualquier característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad [31]. Estas características incluyen los comportamientos de los individuos. Así, los comportamientos que han mostrado mayor investigación son el consumo de cigarrillo, alcohol, la dieta y el sedentarismo [32].

Como se ha mencionado, diferentes estudios epidemiológicos han evidenciado la asociación entre el sedentarismo y el riesgo de cáncer de mama, demostrando además que la práctica de actividad física realizada antes o después del diagnóstico reduce de manera significativa las tasas de mortalidad en pacientes con cáncer de mama [19]. Estas evidencias son similares a las reportadas para factores comportamentales como el bajo consumo de frutas y verduras [20,21], el consumo de alcohol [22,23,24] y de tabaco [25]. Por último, factores como la nuliparidad y el consumo de anticonceptivos orales también han sido ampliamente documentados [33] y muestran un consumo elevado en universitarias [34,35].

Sin embargo, como producto de las búsquedas de la literatura realizadas para el presente estudio, es importante destacar que la mayor investigación ha sido desarrollada en mujeres adultas, por lo que las evidencias son escasas en cuanto al estudio del conocimiento de las jóvenes universitarias acerca de los factores de riesgo comportamentales para cáncer de mama.

Situación del cáncer a nivel mundial

El cáncer es un problema de salud pública creciente en todo el mundo. En 2012 se dieron cerca de 14,1 nuevos casos de cáncer en el mundo, 8,2 millones de muertes y 32,6 millones de personas vivieron con cáncer (dentro de los 5 años de diagnóstico) [1]. El 57% (8 millones) de los casos nuevos de cáncer, el 65% (5,3 millones) de las muertes por cáncer y el 48% (15,6 millones) de casos prevalentes a los 5 años ocurrieron en países en vía de desarrollo [36].

Según datos del estudio GLOBOCAN 2012 [37], las tasas de incidencia estandarizadas son 25% más altas en hombres que en mujeres, con tasas de 205 y 165 por 100,000 respectivamente. Las tasas de incidencia en hombres varían casi cinco veces a través de las diferentes regiones del mundo, con tasas que van desde el 79 por 100,000 en África occidental hasta 365 por 100,000 en Australia/Nueva Zelanda (con altas tasa de cáncer de próstata como un factor considerable de las últimas) [29]. En cambio, hay menos variación en la incidencia en mujeres (casi tres veces) con tasas de 103 por 100,000 en Asia sur-central a 295 por 100,000 en América del Norte [1,29].

En términos de mortalidad, hay menos variabilidad regional que para la incidencia, las tasas son 15% más altas en países desarrollados que en las regiones menos desarrolladas en hombres, y un 8% más altas en mujeres. En este sentido, las tasas más altas en hombres se dan en Europa central y oriental (173 por 100,000) y las más bajas en África occidental (69); mientras que las tasas más altas en mujeres están en Melanesia (119) y en África oriental (111), y las más bajas en América central (72) y en Asia sur-central (65) [1,29].

Situación del cáncer en Colombia

Las principales causas de muerte en Colombia son: las enfermedades cardiovasculares (28%-30%); lesiones por causas externas, principalmente por hechos violentos (17%-24%); las neoplasias (14%-18%); los problemas respiratorios (8,7%) y los trastornos del sistema digestivo (4,3%) [9]. Cabe destacar que sólo por motivos del conflicto armado interno, los hechos violentos superan al cáncer como segunda causa de mortalidad en Colombia. Las neoplasias malignas constituyen cerca del 30% de los gastos en salud por enfermedades de alto costo dentro del SGSSS [1,9]. Por otra parte, la transición demográfica que ha venido experimentando Colombia, caracterizada por el envejecimiento poblacional y por procesos de urbanización e industrialización son determinantes que explican, en gran medida, el incremento en la carga del cáncer sobre el sistema de salud nacional y permiten estimar que esta tendencia continuará en aumento sino se implementan estrategias de salud pública dirigidas a los determinantes relacionados al control de la enfermedad [7,9].

En Colombia el riesgo de morir por cáncer entre los años de 1985 y 2005 tuvo un aumento considerable, lo cual se tradujo en una pérdida de 0,4 años en la esperanza de vida en hombres entre los 70 y más años y de 0,3 años en mujeres con edades entre 65 años y más. Por otra parte, durante el último decenio el riesgo de muerte por cáncer aumentó, reduciendo en 0,2 años la esperanza de vida [9].

Según datos del Instituto Nacional de Cancerología (INC) [1,9], en Colombia, el cáncer de estómago ocupa el primer lugar con un 14,3% de las defunciones registradas durante 2010. Con relación a la incidencia del cáncer según sexo, los principales cánceres en hombres fueron: próstata, estómago, pulmón, colon y recto y linfomas no Hodgkin. En las mujeres las principales localizaciones fueron: mama, cuello uterino, tiroides, estómago y colon, recto y ano [38]. Similar al comportamiento de las enfermedades cardiovasculares, el 50% de las muertes por cáncer en Colombia se presentan en el centro del país. Las mujeres son las más afectadas por el cáncer en Colombia. En niños las principales localizaciones son leucemias, tumores del sistema nervioso central y linfomas [9].

Las tasas de mortalidad ajustadas según sexo muestran que en hombres los cánceres que reportan mayor mortalidad atribuible son: estómago (13,4%), tráquea, bronquios y pulmón (11,5%) y próstata (11,0%). En las mujeres colombianas, los cánceres que presentan mayor

mortalidad son: mama (10,0%), cáncer de cuello uterino (7,9%) y el cáncer de estómago (6,7%) [9]. La mortalidad por cáncer en Colombia muestra una tendencia constante al aumento en ambos sexos, con excepción del cáncer de estómago. Igualmente, los últimos datos muestran aumentos considerables en la mortalidad por cáncer de próstata, colon y recto en ambos sexos; de mama y pulmón en mujeres [39].

Por otra parte, se debe destacar la tendencia significativa a la disminución en la mortalidad por cáncer de cuello uterino [9,40]. Para el año 2030, las estimaciones realizadas por la Agencia Internacional de Investigación sobre el cáncer (en inglés IARC) establecen que se presentarán cerca de 124.000 casos nuevos anuales de cáncer en Colombia, lo que plantea enormes retos para la salud pública nacional, en especial a lo relacionado con la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, detección temprana y protección específica, y la prestación de servicios [1,9].

Situación del cáncer de mama a nivel mundial

El cáncer de mama es el cáncer más común en mujeres a nivel mundial, contribuyendo con más del 25% del número total de casos nuevos diagnosticados en mujeres en 2012 [1]. El conocido top tres de cánceres, mama, colorrectal y pulmón, representan el 43% de todos los casos de cáncer en el mundo. La tasa de nuevos casos de cáncer de mama en Europa fue el doble de la registrada en África [1,29].

Actualmente, Bélgica presenta la tasa más alta de cáncer de mama a nivel mundial, seguido de Dinamarca y Francia [29]. El cáncer de mama es más común en países menos desarrollados, aunque con pequeñas diferencias (53%) [29]. A nivel mundial, las tasas más altas de cáncer de mama se observan en Norte América (92.9 en EEUU y 80 en Canadá por cada 100,000 habitantes) y Oceanía; y las más bajas en Asia y África [1,29].

Situación del cáncer de mama en Colombia

El cáncer de mama ha sido un problema de creciente interés en la salud pública colombiana desde décadas atrás, siendo reconocido como enfermedad de interés prioritario en salud pública por la ley 100 de 1993. En Colombia, el cáncer del seno es el cáncer más común entre las

mujeres, después del cáncer de la piel, siendo la tercera causa principal de muerte por cáncer en las mujeres, después del cáncer de cuello uterino y del cáncer gástrico en Colombia [9].

En Colombia, la probabilidad de que una mujer desarrolle cáncer invasivo del seno durante su vida es de 1 en 16; mientras que la probabilidad de morir a causa de esta enfermedad es de aproximadamente 1 en 50 [2,9]. Las tasas de mortalidad del cáncer del seno han estado aumentando más del doble en los últimos 30 años en el país [9]. El análisis de la situación del cáncer de mama en Colombia refleja un mal pronóstico en la población, lo cual podría deberse a diagnósticos en estados muy avanzados de la enfermedad o a una baja eficacia de los tratamientos terapéuticos. En Colombia el 70% de los diagnósticos de cáncer de mama se da en estados avanzados [6]. Sumado a lo anterior, se han reportado demoras en el acceso a los servicios de salud, así como en el inicio de los tratamientos [41]; lo cual afecta la supervivencia de quienes padecen la enfermedad.

Según los datos del Ministerio de Salud y Protección Social, la tasa de mortalidad por cáncer de seno para el año 2011 fue de 10,01 por 100.000 habitantes, evidenciando un leve descenso respecto al 2010 [9]. Los departamentos de Valle del Cauca, San Andrés, Atlántico, Risaralda, Antioquia, Caldas, Tolima, Bogotá, Huila, Quindío, Boyacá, Norte de Santander y Meta, presentaron tasas superiores a 10 muertes por 100.000 mujeres [9]. La región donde más se concentra la mortalidad por cáncer de seno es la región central del país, seguida de la región nororiental andina y algunos focos en la región Caribe. A su vez, los mayores riesgos de muerte coinciden con la ubicación de las capitales departamentales, específicamente en Santa Marta, Barranquilla, Cartagena, Bucaramanga, Medellín, Bogotá y Cali [9].

Estado del arte

Autoexamen de seno: Antecedentes de investigación

Las mujeres deben ser instruidas acerca de la práctica del autoexamen de seno, así como de sus limitaciones. Las mujeres deben familiarizarse con la apariencia y textura de sus senos, para poder detectar cualquier anomalía que pueda presentarse y estar relacionada con cambios patológicos del tejido mamario. Cualquier cambio debe ser reportado de inmediato al profesional de la salud para que pueda brindarse el manejo adecuado y lograr un diagnóstico oportuno. Se ha evidenciado que el reporte de los cambios detectados en el autoexamen de seno

favorecen reducciones importantes en las muertes por cáncer de mama [42,43]. Sin embargo, estas evidencias se muestran contradictorias en tiempos recientes.

La inclusión del autoexamen en las guías de detección temprana del cáncer de seno ha sido tema de amplio debate por parte del gremio científico. Actualmente se acepta promover su práctica mensual en las mujeres a partir de los 20 años [4,5]. Como estrategia individual, el autoexamen de seno no ha demostrado ser efectivo en una disminución de la mortalidad o en las tasas de morbilidad [4]. Existen algunos reportes de falsos positivos asociados al autoexamen de seno que han sido descritos en la literatura [44].

Sin embargo, es importante resaltar que la enseñanza y la promoción del autoexamen de seno constituye una fuerte estrategia de salud pública para motivar a las mujeres, especialmente a las jóvenes, a reconocer e identificar los cambios anatómicos y funcionales en sus senos, a generar un mayor autocontrol de su riesgo de desarrollar lesiones malignas en el tejido mamario y a facilitar la participación de ellas en otras estrategias de autocuidado y detección temprana, tales como el examen clínico o las técnicas imagenológicas como la mamografía [5].

En una revisión de la literatura, McCready, Littlewood y Jenkinson [45] desarrollaron una clara distinción entre el autoexamen y el autoconocimiento del seno. El autoexamen consiste en el examen físico que realiza la mujer en sus senos para detectar alguna normalidad. El autoconocimiento del seno es definido como la familiaridad de la mujer con sus senos, reconociendo lo que es normal, buscando y sintiendo sus senos, identificando cambios, y el qué hacer en caso de encontrar algún cambio. Los autores establecen que el autoexamen no reduce la mortalidad por cáncer de seno.

Por otra parte, el autoconocimiento favorece el empoderamiento de las mujeres para enfrentar la enfermedad mediante reducciones cualitativas en la morbilidad en lugar de reducciones estadísticas en las tasas de mortalidad. En este sentido, las campañas de autoconocimiento deben incluir herramientas de cuidado preventivo, de comunicación efectiva y de práctica basada en evidencia. El objetivo de las campañas debe ser la reducción de las confusiones presentes en las mujeres y el empoderamiento en la promoción de la salud del seno.

Estudios observacionales

A comienzos de la década de los 90, Champion [46] realizó un estudio prospectivo acerca de la práctica y los conocimientos del autoexamen de seno en una muestra de 362 mujeres con edades iguales o superiores a los 35 años aleatorizadas mediante vía telefónica a un año de seguimiento por entrevista telefónica. La intervención consistió en la demostración del autoexamen de seno y de educación acerca de la prevención y detección temprana de la enfermedad. Las barreras percibidas para el autoexamen incluyeron la preocupación, la vergüenza, la falta de tiempo, la incomodidad, y la dificultad de recordar los hallazgos. Los resultados del estudio demostraron que la práctica del autoexamen en el pasado, las barreras y el conocimiento de la técnica y autoconocimiento de la enfermedad predijeron la examinación actual y la proficiencia.

Foxall, Barron y Houfek en 1998 [47] examinaron las diferencias étnicas en la práctica del autoexamen de seno y las creencias en salud en enfermeras afroamericanas y caucásicas. Los resultados del estudio no mostraron diferencias en la frecuencia ni en la proficiencia del autoexamen de seno. El 42% de las enfermeras afroamericanas, comparado con el 20% de las enfermeras caucásicas, examinaron sus senos 12 o más veces al año. Asimismo, la percepción de beneficio del autoexamen de seno fue mayor en las enfermeras afroamericanas, mientras que las enfermeras caucásicas percibieron mayores barreras. La frecuencia del autoexamen se relacionó con la motivación en salud.

Rutledge et al. [48] realizaron un estudio observacional con el objetivo de evaluar las correlaciones entre los comportamientos de detección temprana del cáncer de seno y algunas variables seleccionadas en mujeres saludables de una muestra de 1000 mujeres del Club de mujeres de Pensilvania. Las mujeres fueron predominantemente blancas, residentes en áreas urbanas y con una edad promedio de 60 años. Los comportamientos relacionados a la detección del cáncer de mama fueron: mamografía, examen clínico de seno y el autoexamen. Además, se evaluaron variables demográficas y predisponentes, tales como la susceptibilidad, barreras, confianza, influencia y motivación. Los resultados del estudio demostraron que las mujeres presentaron una alta adherencia a las recomendaciones internacionales para la detección temprana del cáncer de seno.

Los predictores del examen clínico fueron el conocimiento, el riesgo y los mayores beneficios y motivación. La práctica del autoexamen de seno fue asociada con el conocimiento de la

técnica, mayor conocimiento, mayor riesgo, pocas barreras para el autoexamen y una mayor motivación. Las estrategias de salud pública dirigidas a la detección temprana del cáncer de seno deben considerar la evaluación y promoción de las variables predictivas identificadas en este estudio [48].

Dündar et al. [49] evaluaron los conocimientos y actitudes sobre la práctica del autoexamen de seno y de la mamografía en un grupo de 244 mujeres del área rural del oeste de Turquía. Las mujeres presentaron una edad promedio de 37.7 años; el 49.2% fueron estudiantes universitarias y un 67.6% estaban casadas. Aunque un 76.7% de las mujeres refirieron haber leído o escuchado acerca del cáncer de mama, sólo un 56.1% tenían suficientes conocimientos acerca de la enfermedad. El nivel de conocimientos sobre el cáncer de mama se asoció con la práctica del autoexamen y de la mamografía ($p=0,011$; $p=0,007$). Las mujeres que más practicaron el autoexamen fueron aquellas con mayor confianza y mejor percepción de beneficios de su práctica, al igual que aquellas que percibieron menos barreras para el autoexamen, con mayor conocimiento.

Cohen [50] comparó las prácticas de detección temprana, las creencias en salud, y las preocupaciones sobre el cáncer en mujeres con y sin historial familiar de cáncer de mama. La muestra estuvo conformada por 489 mujeres con edades entre los 21 y los 60 años, provenientes de Israel; de las cuales un 60% presentaba antecedente familiar de cáncer de mama. Las prevalencias de la práctica del examen clínico de seno fueron similares entre los grupos; la mayor práctica de procedimientos de mamografía fue observada en las mujeres con antecedentes familiar de cáncer de seno ($p<0,05$). Más del 50% de las mujeres habían practicado el autoexamen de seno, especialmente aquellas con antecedente familiar de cáncer.

El modelo de regresión empleado por los autores demostró que las mujeres con mayores prácticas de detección temprana (autoexamen y examen clínico de seno) percibieron menos barreras y tuvieron mayores preocupaciones acerca del cáncer de seno; mientras que el antecedente familiar de cáncer se relacionó con una mayor práctica de la mamografía. Por otra parte, la práctica del autoexamen de seno se asoció con una mayor percepción de susceptibilidad, el historial familiar de cáncer de seno, y mayores preocupaciones acerca del cáncer de seno. Estos hallazgos demuestran que las preocupaciones y el conocimiento del riesgo de cáncer relacionado al antecedente familiar son importantes predictores de la práctica del autoexamen en mujeres con alto riesgo de cáncer de mama.

En 2007, Nahcivan y Secginli [51] evaluaron los beneficios en salud y las variables sociodemográficas relacionadas al cáncer de mama que influenciaran la práctica del autoexamen de seno en mujeres turcas. El estudio se realizó en dos centros vocacionales de Estambul, Turquía con la participación de 438 mujeres con una edad media de 33.51 años. La muestra fue categorizada en “practicantes del autoexamen” y “no practicantes del autoexamen”. Se observaron diferencias significativas en cuanto a los beneficios percibidos y la confianza en las practicantes del autoexamen. Los autores concluyeron que las mujeres con mayor confianza en su habilidad para practicar el autoexamen de seno, con afiliación al sistema de salud y que fueron informadas acerca del cáncer de seno, presentaron una mayor probabilidad de realizar el autoexamen.

Tavafian et al. [52] llevaron a cabo un estudio observacional y cross-sectional en ocho centros de salud localizados en la ciudad de Bandar Abbas, Irán. La muestra estuvo compuesta por 240 mujeres con edades superiores a los 30 años, a quienes se les evaluaron los conceptos de susceptibilidad de la enfermedad, seriedad, beneficios, barreras y auto-eficacia mediante un instrumento validado y auto-administrado. El 31,7% de las mujeres había practicado el autoexamen de seno; mientras que sólo un 7,1% lo practicaba mensualmente. Por otra parte, las mujeres que practicaban el autoexamen presentaron una mayor percepción de los beneficios del autoexamen y de su auto-eficacia ($p=0,03$). Además, la percepción de las barreras fue más baja en aquellas mujeres que se autoexaminaban ($p<0,0001$). El análisis de regresión logística demostró que las mujeres que percibieron menos barreras y una mayor auto-eficacia fueron más probables a realizar el autoexamen de seno ($R^2=0,52$). Se concluye que la percepción de las barreras del autoexamen y de su autoeficacia son fuertes predictores de su práctica entre las mujeres iraníes. Estos aspectos deben ser priorizados en los programas de entrenamiento para el autoexamen de seno.

Bener et al. [53] exploraron los conocimientos, actitudes y prácticas acerca del cáncer de mama identificando posibles barreras para los procedimientos de detección en mujeres del estado de Qatar. Los investigadores realizaron un muestreo multi-etápico en centros de atención primaria y en el departamento de la mujer del Hospital de Qatar, obteniendo una muestra representativa conformada por 1200 mujeres con edades entre (n=1002). La mayoría de las mujeres presentaron un nivel adecuado de conocimientos acerca del cáncer de mama, relacionado con el estado educativo. El 24,9% de las participantes identificaron el autoexamen de seno, como

procedimientos de detección temprana; el 23,3% identificó al examen clínico y el 22,5% la mamografía, respectivamente. Las barreras más comunes fueron el consultar a un profesional de la salud acerca del autoexamen (57,3%), pena sobre el autoexamen (53,3%) y miedo acerca de los resultados de la mamografía. Los análisis multivariados demostraron que la historia familiar, el nivel educativo, el residir en un área urbana fueron predictores del examen clínico y de la mamografía.

Estudios experimentales

En 2002, Thomas et al. [54] realizaron un ensayo clínico aleatorizado en el cual investigaron los efectos de la práctica del autoexamen de seno en la mortalidad por cáncer de mama. Un total de 266.064 mujeres de Shangai fueron seguidas desde Octubre de 1989 hasta Diciembre de 2000. Las mujeres fueron asignadas a un grupo experimental- de instrucción, el cual recibió educación acerca de la práctica del autoexamen 1 y 3 veces al año, además de consultas médicas, mientras que el grupo control no recibió intervención; ocurrieron 135 muertes en el grupo experimental y 131 en el grupo control. Por otra parte, la tasa de mortalidad acumulada de cáncer de mama durante los 10 años de seguimiento fue similar en ambos grupos ($p>0,05$). Sin embargo, el grupo experimental presentó un mayor número de diagnósticos que el grupo control.

Avci y Gozum [55] compararon los efectos de dos iniciativas educativas en las creencias y los comportamientos relacionados a la práctica del autoexamen de seno en 93 docentes de escuela primaria; de las cuales 51 conformaron el grupo modelo y 42 el grupo de video. Los docentes del grupo de video presentaron mejoras en la susceptibilidad, la percepción de autoeficacia del autoexamen de seno y los beneficios de la mamografía. De igual forma, el grupo de video también mejoró sus conocimientos sobre el autoexamen. Por otra parte, el grupo del modelo educativo aumentó la percepción de beneficios de la mamografía, la práctica del autoexamen, su autoeficacia y la susceptibilidad. No se encontraron diferencias entre ambos grupos. El estudio demostró que ambos métodos de intervención, de video y educativa, fueron efectivos en el cambio de los comportamientos y las creencias en salud relacionadas al cáncer de mama.

En 2011, Haijan et al. [56] en un ensayo clínico controlado y aleatorizado realizado en mujeres Iraníes con historia familiar de cáncer de mama (madre, hermana e hija), encontraron que una

intervención educativa según el modelo del comportamiento en salud produjo mejoras significativas en la percepción del riesgo, la percepción de la utilidad del autoexamen de seno. Además, tanto el grupo control, como el experimental aumentaron la práctica del autoexamen y del examen clínico. Los autores concluyen que las intervenciones educativas en salud basadas en los modelos psicológicos son una estrategia efectiva en la promoción de la salud e instan a su desarrollo en países en vía de desarrollo.

Rezaeian et al. [57] realizaron un ensayo clínico poblacional con 290 mujeres de 40 años de edad promedio quienes fueron asignadas a una intervención experimental de cuatro sesiones educativas con una duración de 90 minutos cada una, enfocadas en lecturas, grupos de discusión, presentaciones y videos educativos. Esta intervención demostró que la percepción de la susceptibilidad, de la severidad, de los beneficios, de las barreras y auto eficacia de la mamografía y la motivación en salud aumentaron significativamente en el grupo experimental en comparación con el grupo control ($p < 0,0001$).

Hipótesis de investigación

El cáncer de mama es un problema de salud pública en Colombia y a nivel internacional. Las recientes evidencias epidemiológicas han demostrado la asociación entre la adopción de estilos de vida no saludables con el riesgo de cáncer de mama, y de otras condiciones crónicas en general [58,59]. Por otra parte, se ha demostrado que la práctica de actividad física reduce la mortalidad en pacientes con cáncer de mama. De igual forma, hábitos como el tabaco y el consumo de alcohol han demostrado su asociación con el desenlace de la enfermedad. Sumado a lo anterior, al considerar que los niveles de conocimientos acerca de los factores de riesgo han demostrado ser inferiores en mujeres de países en desarrollo y que estos comportamientos vienen mostrando tendencias al aumento en mujeres jóvenes, se hace pertinente abordar este tema de investigación, puesto que la investigación en este grupo etario resulta escasa. El presente estudio parte de la hipótesis que la práctica del autoexamen de seno se asocia con el conocimiento sobre los factores de riesgo para cáncer de mama y los estilos de vida en mujeres universitarias de los programas de Cultura Física y Psicología de la Universidad Santo Tomás y del programa de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia en 2014.

Diseño Metodológico

Enfoque del estudio: Estudio con enfoque empírico analítico, por cuanto se utilizan datos para lograr el acercamiento a la temática abordada partiendo de una hipótesis.

Tipo de estudio. Estudio epidemiológico y observacional de corte transversal, los estudios transversales se dirigen primordialmente al estudio de la frecuencia y distribución de los eventos de salud y enfermedad (estudios descriptivos), aunque también se utilizan para explorar y generar hipótesis de investigación (estudios analíticos) [60]. El componente analítico del presente estudio parte de la hipótesis que la práctica del autoexamen de seno se asocia con el conocimiento sobre los factores de riesgo para cáncer de mama y los estilos de vida; así mismo, se utilizarán técnicas estadísticas de análisis bivariado y multivariado para establecer las asociaciones y ajuste de variables respectivamente, para dicha práctica (autoexamen de seno -variable dependiente) y los conocimientos sobre los factores de riesgo y los estilos de vida (variables independientes).

Marco muestral. Según datos de la oficina de registro y control de la Universidad Santo Tomás, en 2014 se contaba con 120 estudiantes matriculadas activas en el programa de Cultura Física, Deporte y Recreación y 359 matriculadas en el programa de Psicología; para un total de 479 mujeres que cumplirían los criterios de inclusión del presente estudio. Por su parte, la oficina de registro y control de la Universidad Manuela Beltrán comunicó un total de 450 estudiantes activas en el programa de fisioterapia.

Universo. El universo se conformó por 1.049 estudiantes universitarias de 18 a 30 años, matriculadas activas en los programas de psicología y cultura física de la Universidad Santo Tomás y del programa de fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán, residentes en la ciudad de Bogotá D.C y municipios vecinos.

Muestra. Mediante convocatoria pública y un muestreo por intensión se invitaron a participar de manera voluntaria a estudiantes de 18 a 30 años, aparentemente saludables, residentes en Bogotá D.C y municipios vecinos, y actualmente matriculadas activas en los programas de Psicología y Cultura Física de la Universidad Santo Tomás, y del programa de fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán.

Cálculo del tamaño de la muestra:

Fue establecido con base en la siguiente fórmula [61]:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 * p * q * N}{\varepsilon^2(N - 1)^2 + (Z_{\alpha/2})^2 * p * q}$$

Donde,

N = Tamaño del grupo poblacional (mujeres estudiantes activas= 1049)

p= Proporción mínima esperada para la prevalencia de autoexamen (60%)

q = 1-p (1- 0.60 = 0.40)

$Z_{\alpha/2}$ = Nivel de confianza (95%) - Z =1.96

ε = Error estándar (0.05 o 5%)

La prevalencia mínima esperada de la práctica del autoexamen se fijó al 60% con base en datos provistos por la Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2010.

Se calculó un tamaño de muestra de **282** participantes.

Tipo de muestreo. Se realizó un muestro no-probabilístico por intensidad. Esta estrategia de muestreo fue seleccionada en primer lugar bajo el supuesto de encontrar una mayor práctica de autoexamen de seno y niveles mayores de conocimiento sobre los factores de riesgo en las estudiantes del área de la salud y, en segundo lugar, por la disponibilidad y acceso a la información por parte de las directivas de las instituciones. En este sentido, se utilizaron los datos de las estudiantes matriculadas activas en los programas de psicología y cultura física, provistos por el departamento de registro y control de la Universidad de Santo Tomás y los datos del programa de fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán.

Es importante destacar que se contó con una población cautiva, dado que las estudiantes fueron encuestadas dentro de las instituciones universitarias. Ambas instituciones brindaron el aval para la participación y acceso a la población cautiva. Los métodos del presente estudio no garantizan representatividad en las estudiantes de las universidades ni del área de la salud. Sin embargo, se reconoce esto como una de las limitaciones de este tipo de muestreo que afecta la validez externa pero mantiene su validez interna.

Criterios de Selección. Se incluyeron aquellas estudiantes con edades de 18 a 30 años que se encontraran matriculadas activas en los programas de Psicología y Cultura Física de la Universidad Santo Tomás y en el programa de fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán, aparentemente saludables y que aceptaran de manera voluntaria su participación en el estudio para el diligenciamiento del instrumento de recolección de datos. Las participantes fueron informadas sobre el objeto del estudio y el proceso de recolección de datos; aprobando o no su participación de manera voluntaria. Por otra parte, se excluyeron las participantes que no aceptaron su participación voluntaria en el estudio, además de aquellas que manifestaron padecer cáncer de cualquier etiología y/o cualquier otro problema de salud que dificulte el proceso de recolección de datos. Finalmente, las estudiantes de otros programas académicos del área de la salud de la Universidad Manuela Beltrán, como fonoaudiología y enfermería, no fueron incluidas dado que las directivas de estos programas no se mostraron interesadas en participar en el estudio.

Control de errores y sesgos

Como ocurre en la mayoría de los diseños epidemiológicos observacionales, la conducción del presente estudio contempla la identificación y definición a priori de las estrategias de control de los diferentes sesgos que puedan llegar a alterar la validez de la investigación. A continuación se describen las estrategias que fueron empleadas para controlar los diferentes sesgos a los que la investigación se encuentra expuesta.

Sesgo de selección. Dos auxiliares de investigación, externos e independientes, revisaron los criterios de selección definidos a priori y los contrastaron con la información brindada por los departamentos de registro y control de las instituciones participantes.

La selección de las participantes (unidad muestral) contempló tres etapas. La primera etapa consistió en la solicitud al Departamento de Registro y Control de las universidades, de un listado completo de las estudiantes actualmente matriculadas activas en los programas de Psicología y Cultura Física para la Universidad Santo Tomás, y de fisioterapia para la Universidad Manuela Beltrán que tuvieran edades entre los 18 y 30 años. Posterior a ello, durante la segunda etapa se realizó la convocatoria abierta a las estudiantes mediante el apoyo directo de las respectivas decanaturas y direcciones de programa. Finalmente, durante la tercera etapa se llevaron a cabo las visitas a las aulas asignadas para realizar la invitación formal a las estudiantes, comunicar los objetivos de la investigación y sus procedimientos inherentes; para así poder desarrollar la etapa de recolección de la formación.

Sesgo de información. Se estandarizó a un equipo de encuestadores conformado por seis estudiantes de pregrado del programa de Cultura Física de la Universidad Santo Tomás para el proceso de recolección de los datos y tabulación sistemática de la información. Dicha estandarización se llevó a cabo en el Campus San Alberto Magno de la Universidad Santo Tomás durante las primeras dos semanas del mes de junio de 2014 y en ella se contó con el apoyo de la Unidad de Investigación institucional. Estos procesos fueron monitoreados por un investigador coordinador (JFME) quien se encargó de verificar y monitorear el cumplimiento y desarrollo de dicho proceso.

Sesgo de memoria. Dentro de la elaboración del instrumento de recolección de datos, la definición temporal de las preguntas planteadas se realizó en un plazo no mayor a treinta días (último mes) para el módulo de cáncer de mama, en especial para las preguntas relacionadas a la práctica del autoexamen; y una temporalidad no mayor a siete (7) días, como es el caso del módulo de actividad física. Estas dos franjas se observan también en otros módulos del instrumento, tales como el correspondiente a los estilos de vida (p.e., consumo de tabaco, alcohol y de frutas y verduras). Lo anterior facilitó un diligenciamiento válido de la información y permitió controlar cualquier error relacionado al recuerdo de la actividad o comportamiento realizado.

Digitación y recolección de la información. Antes de iniciar la implementación del estudio, se capacitaron a seis estudiantes de pregrado del programa de Cultura Física de la Universidad Santo Tomás. Durante las capacitaciones, los estudiantes recibieron formación metodológica relacionada con la estandarización de los procedimientos de recolección de la información, instrucciones para el diligenciamiento de los cuestionarios y estrategias de digitación de los datos obtenidos. Las capacitaciones se llevaron a cabo en el Campus San Alberto Magno de la Universidad Santo Tomás durante las primeras dos semanas del mes de junio de 2014 y en ellas se contó con el apoyo de la Unidad de Investigación institucional.

Control de la calidad y limpieza de los datos. Después de la tabulación de la información, se realizó un tamizaje inicial de la información obtenida para evaluar su utilidad en las fases de análisis. Los datos fueron sometidos a procesos de verificación por parte de un investigador (JFME) con el objeto de detectar y/o corregir los posibles errores de digitación que hayan ocurrido (Doble digitación, corrección manual, etc.). En este sentido, se revisó el 100% de los datos tabulados. Este proceso se desarrolló de manera continua desde el inicio de los primeros resultados.

Procesamiento de Datos. Una vez se recolectó la información, ésta fue digitada en el paquete office Excel y al finalizar el proceso de digitación de los datos, la información se depuró, para efectos de limpieza y control de calidad. Posterior a esto, los datos fueron exportados al programa estadístico SPSS versión 22,0 para su respectivo análisis.

Prueba Piloto: Una vez construido y adaptado el instrumento de recolección de datos, éste fue aplicado en un grupo de cincuenta estudiantes de los programas de cultura física y psicología de la Universidad Santo Tomás de la ciudad de Bogotá durante los primeros días del mes de abril de 2014. El tiempo promedio del diligenciamiento del instrumento fue de 8,5 minutos. Los resultados de esta prueba arrojaron una coherencia, calidad y completitud consistentes; además de una plena comprensión de las preguntas contenidas en el instrumento.

Los resultados de la prueba piloto evidenciaron una frecuencia de la práctica de autoexamen de seno, por más de 10 veces al año, del 10,5% y un conocimiento de la técnica correcta del autoexamen del 65%. Lo anterior evidenció diferencias mínimas y no singnificativas en comparación con los resultados finales del presente estudio. Resultados similares fueron

obtenidos para las variables de estilo de vida, tales como las prevalencias de la práctica de actividad física, consumo de tabaco y alcohol y consumo de frutas y verduras.

Procedimientos. Antes de ser incluidas, las participantes fueron informadas acerca de la investigación (objetivo y propósito), suministrando su consentimiento en forma voluntaria y recibiendo explicación sobre el instrumento de recolección de datos. Se recolectó información adicional sobre determinantes sociodemográficos y factores de riesgo relacionados al estilo de vida.

Técnicas de información:

Nivel de conocimiento sobre autoexamen y factores de riesgo para cáncer de mama: Se evaluó mediante la aplicación de un instrumento a validar; el cual está basado en investigaciones previas, tales como el *German multicentre DACH* del departamento de ginecología y obstetricia, de la Universidad de Düsseldorf, Alemania [62,63]. El instrumento ha sido validado en población egipcia por Allam y Elaziz [64]. El módulo correspondiente al nivel de conocimiento sobre autoexamen y factores de riesgo para cáncer de mama se compone de 18 preguntas, las cuales han sido sometidas a procesos de validez de apariencia y amplitud de rango por parte de expertos nacionales e internacionales. Cabe destacar que se obtuvo el respectivo consentimiento para el uso del instrumento por parte de los investigadores internacionales, quienes en torno a esta colaboración, apoyaron la elaboración de un resumen científico que fue presentado en un evento internacional (ver anexo 4). El proceso de validación de contenido se desarrolló con consulta al autor del instrumento, quien tras algunas sugerencias aprobó la versión final del instrumento y que se empleó para la toma de datos. La traducción de los ítems del cuestionario se realizó por un autor (JFME) del presente estudio. Referente a las propiedades psicométricas del instrumento, la evaluación de la consistencia interna del instrumento calculada a partir del alfa de Cronbach mostró una puntuación de 0,78.

Estilo de vida y factores de riesgo para el cáncer de mama: Los módulos III-V del instrumento evalúan dominios del estilo de vida como el consumo de tabaco, consumo de alcohol, consumo de frutas y verduras, y el nivel de práctica de actividad física. Las preguntas contempladas en estos módulos fueron tomadas de la versión en español del cuestionario del

Sistema de Vigilancia sobre factores de riesgo comportamentales (en inglés, *BRFSS*) del Centro para la prevención y control de enfermedades de los Estados Unidos (en inglés, CDC) [65].

La versión final del instrumento de recolección de datos empleado en el presente estudio se encuentra en el Anexo 1.

Análisis estadístico. El proceso de análisis estadístico se llevó a cabo en tres momentos:

En el primer momento se calcularon estadísticos descriptivos, tales como medidas de frecuencia (absoluta y relativa) para las variables categóricas y medidas de tendencia central para las variables continuas, así como medidas de dispersión y medidas de posición, respectivamente. El anexo 6 presenta la tabla de operacionalización de variables empleada para orientar el análisis del estudio.

El segundo momento del plan de análisis estadístico comprendió el análisis bivariado, en el cual se establecieron las asociaciones entre la práctica del autoexamen de seno (considerando el haber practicado el autoexamen de seno *-sí/no-* como variable dependiente) y las variables sociodemográficas, los conocimientos, factores de riesgo y los estilos de vida relacionados al cáncer de mama, mediante la prueba de Ji^2 para datos categóricos. Adicionalmente, se realizó un análisis de regresión logística para determinar la oportunidad de la práctica del autoexamen de seno en función de las variables de exposición (estilo de vida y variables sociodemográficas) y los conocimientos evaluados sobre el cáncer de mama (factores de riesgo y autoexamen).

En el tercer momento se procedió a realizar análisis multivariable mediante pruebas de regresión logística para estimar el influjo de aquellas variables que logaran diferencias estadísticamente significativas, la cual se fijó con un valor p menor o igual a 0,05 según un nivel de precisión del 95% (intervalo de confianza, IC95%). Así, el comportamiento de las variables que mostraran relaciones significativas ($p < 0,05$) fue evaluado mediante una prueba de bondad de ajuste dentro del modelo de regresión. Todos los análisis se realizaron en el paquete estadístico, *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versión 22.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois).

Principios Éticos

El estudio se enmarcó dentro de las actuales disposiciones legales vigentes para la protección de los sujetos humanos que participan en investigaciones científicas, contenidas en la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, en la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Esta resolución define a la investigación sin riesgo como aquellos estudios en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros. En adición, la conducción del estudio contempló los siguientes principios éticos: veracidad, reciprocidad, fidelidad, autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. Se menciona que la participación de las mujeres universitarias en el presente estudio no representó ningún riesgo para su integridad ni vulnerabilidad personal.

Las participantes fueron plenamente informadas del objetivo del estudio y del instrumento de recolección de datos a diligenciar y posterior a ello, aceptaron o no, de manera voluntaria, su participación en la toma de datos. Las mujeres que aceptaron su participación firmaron de manera voluntaria un consentimiento informado por escrito. Los datos de resultados fueron registrados en base de datos sin datos de identificación para mantener la confidencialidad de los participantes. El comité de ética de la Universidad Manuela Beltrán dictó el aval para la realización de este estudio (Acta de evaluación N 08-2008-2014 del día 20 del mes de Agosto de 2014) (Anexo 2). Ver anexo 3 para detalle del consentimiento informado empleado en el presente estudio.

Resultados

Condiciones socio demográficas de las mujeres estudiantes de los programas de Cultura Física y Psicología de la Universidad Santo Tomás y del programa de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia.

Un total de 280 estudiantes fueron encuestadas. La edad promedio fue de $20,04 \pm 2,2$ años con un peso normal de 55 kg. La mayoría de las participantes eran pertenecientes al estrato tres del SISBEN. El 96% de las participantes no tienen hijos y el 98% son solteras. Sólo el 17% (47) de las estudiantes refirieron tener antecedentes de cáncer en sus familias. La tabla 1 presenta las condiciones sociodemográficas de la población encuestada.

Frecuencia del autoexamen de seno y el conocimiento relacionado a su técnica en mujeres estudiantes de los programas de Cultura Física y Psicología de la Universidad Santo Tomás y del programa de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia en 2014.

Cerca de la mitad (60,4%) de las jóvenes encuestadas refirieron haber practicado el autoexamen de seno, sólo el 68,6% (192) manifiestan conocer la técnica correcta. Por otra parte y, en términos de frecuencia, el 11,3% (32) de las jóvenes refiere examinar sus senos más de 10 veces al año, lo cual se aproxima a la recomendación mensual de la Organización Mundial de la Salud (OMS) [3,18,41,42,45,52], poniendo en manifiesto la mencionada necesidad de desarrollar acciones de salud pública en esta población. La caracterización de la frecuencia de la práctica del autoexamen de seno en la población encuestada se presenta en la tabla 2.

Tabla 1. Condiciones sociodemográficas de la población encuestada.

Características Socio demográficas	Estadísticos
Edad	20,04±2,2 (rango 16-29)
Estatura (metros)	160,5±6,3 (145-185)
Peso (kg)	56,02±8,4 (40-102)
Estrato Socioeconómico	
Uno	6 (2,1%)
Dos	62 (22,3%)
Tres	160 (57,2%)
Cuatro	44 (15,6%)
Cinco	6 (2,1%)
Seis	2 (0,7%)
Estado civil	
Soltera	35 (98,2%)
Casada	4 (1,4%)
Separada	1 (0,3%)
Número de hijos	
0 (Nuliparidad)	269 (96%)
1	10 (3,5%)
2	2 (0,7%)
3	1 (0,3%)
Antecedente familiar de cáncer	47 (17%)

Variables continuas presentadas como Media ± Desviación Estándar

Variables categóricas presentadas como Frecuencias Absoluta y Relativa.

Tabla 2. Caracterización de la frecuencia de la práctica del autoexamen de seno

Frecuencia de la práctica del autoexamen de seno n(%)	
Nunca	111 (39,6%)
1-2 veces/año	80(28,7%)
3-10 veces/año	58 (20,2%)
Más de 10 veces/año	32(11,3%)

Estilos de vida relacionados a los factores de riesgo para el cáncer de mama en universitarias de los programas de Cultura Física y Psicología de la Universidad Santo Tomás y del programa de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia.

El 11,5% (32) de las estudiantes consumen cigarrillo diariamente, mientras que el 74,4% (208) refieren no fumar. Sin embargo, el 56,2% (157) de las jóvenes han probado cigarrillo alguna vez en su vida. Con relación al consumo de alcohol, se encontró que casi la totalidad de las estudiantes encuestadas han bebido alcohol en su vida; aunque actualmente un 32% (90) acusan consumir alcohol de manera habitual. El 59,4% (166) de las jóvenes refieren practicar algún tipo de actividad física durante la semana, aunque sólo el 52,7% (148) logran acumular una práctica superior a los 150 minutos semanales recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS). En cambio, el consumo de frutas y verduras, evaluado como más de cinco veces a la semana acorde a las recomendaciones internacionales, fue de 21% (59) y 10% (28), respectivamente. Los datos encontrados dan cuenta del estilo de vida de las estudiantes universitarias, lo que considerando las posibles limitaciones en términos de generalización, permite reiterar la urgente necesidad de estrategias de salud pública dirigidas a la movilización social para mejorar estos comportamientos en la población encuestada. La descripción de los estilos de vida en las estudiantes encuestadas se presenta en las tablas 3-6.

Tabla 3. Tabaquismo como factor de riesgo para cáncer de mama

Prevalencia del consumo de cigarrillo n(%)	
Prevalencia de vida	157 (56,2%)
Prevalencia en el último año	79 (28,3%)
Descripción del consumo actual	
No consumen cigarrillo	208 (74,4%)
Algunos días	40 (14,2%)
Todos los días	32 (11,5%)

Tabla 4. Consumo de alcohol como factor de riesgo para cáncer de mama

Prevalencia del consumo de alcohol n(%)	
Prevalencia de vida	269 (96%)
Prevalencia en el último año	191 (68,2%)
Consumo habitual de alcohol	
Sí	90 (32%)
No	190 (68%)

Tabla 5. Inactividad física como factor de riesgo para cáncer de mama

Prevalencia de la práctica semanal de actividad física moderada o vigorosa n(%)	
Sí	166 (59,4%)
No	114 (40,6%)
Caracterización del cumplimiento de la recomendación de la práctica semanal de actividad física n(%)	
Más de 150 minutos/semana	148 (52,7%)

Tabla 6. Consumo de frutas y verduras como factor de riesgo para cáncer de mama

Prevalencia del consumo de frutas n(%)	
Más de 5 veces/semana	59 (21%)
Menos de 5 veces/semana	221 (79%)
Prevalencia del consumo de verduras	
Más de 5 veces/semana	28 (10%)
Menos de 5 veces/semana	252 (90%)

Conocimientos relacionados a los estilos de vida como factores de riesgo para el cáncer de mama en mujeres de los programas de Cultura Física y Psicología de la Universidad Santo Tomás y del programa de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia en 2014.

El 47,6% (133) de las jóvenes encuestadas consideran que el consumo de pastillas anticonceptivas no aumentaría su riesgo de presentar cáncer de mama. Aún más alarmante resulta que el 78,5% (220) de las mujeres jóvenes creen que el no tener hijos (nuliparidad) no aumentaría su riesgo de la enfermedad. Cifras de desconocimiento similares fueron observadas para otros factores comportamentales, tales como el consumo de café (62,7%), consumo de té (80,3%), dormir menos de 7 horas diarias (60,2%), el uso diario de cosméticos (79,6%) y el trabajo nocturno (76,1%). Con relación al estilo de vida, los niveles de desconocimiento variaron según el comportamiento evaluado: tabaquismo (16,6%), consumo de alcohol (40,3%), inactividad física (31,5%) y bajo consumo de frutas y verduras (24,5%). En la tabla 7 se describen los conocimientos acerca de los principales factores de riesgo para el cáncer de mama referidos por las participantes.

Tabla 7. Conocimientos de los principales factores de riesgo para el cáncer de mama en las estudiantes encuestadas

Factor de riesgo para cáncer de mama	Sí N (%)	No N (%)	Total N (%)
Edad de la mujer	181 (64,8%)	99 (35,2%)	280 (100%)
Edad al primer período menstrual	64 (22,8%)	216 (77,2%)	280 (100%)
Consumo de pastillas anticonceptivas	147 (52,4%)	133 (47,6%)	280 (100%)
Edad al primer parto	111 (39,6%)	169 (60,4%)	280 (100%)
Tumores antiguos	263 (93,9%)	17 (6,1%)	280 (100%)
Nuliparidad	60 (21,5%)	220 (78,5%)	280 (100%)
Edad de la menopausia	136 (48,6%)	144 (51,4%)	280 (100%)
Baja Lactancia materna	115 (41,2%)	165 (58,8%)	280 (100%)
Bajos niveles de Vitamina D	159 (56,8%)	121 (43,2%)	280(100%)
Consumo de Café	104 (37,3%)	176 (62,7%)	280 (100%)
Consumo de Té	55 (19,7%)	225 (80,3%)	280 (100%)
Dormir menos de 7 horas diarias	111 (39,8%)	168 (60,2%)	280 (100%)
Uso diario de cosméticos	57 (20,4%)	223 (79,6%)	280 (100%)
Exposición a la luz externa durante la noche (trabajo nocturno)	67 (23,9%)	213 (76,1%)	280 (100%)
Conocimiento acerca de los factores de riesgo relacionados al estilo de vida			
Tabaquismo	113 (40,3%)	167 (59,7%)	280 (100%)
Consumo de alcohol	88 (31,5%)	192 (68,5%)	280 (100%)
Inactividad física	69 (24,5%)	211 (75,5%)	280 (100%)
Bajo consumo de frutas y verduras	211 (75,5%)	69 (24,5%)	280 (100%)

Práctica del autoexamen de seno según algunas condiciones sociodemográficas de las jóvenes universitarias de los programas de Cultura Física y Psicología de la Universidad Santo Tomás y del programa de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia.

La edad de las encuestadas, su estado civil y el no tener hijos se asociaron con la práctica del autoexamen de seno ($p < 0,05$); mientras que las jóvenes de estratos bajos presentaron una probabilidad mayor de practicar el autoexamen en comparación con las jóvenes de estratos altos. En la tabla 8 se ilustran los resultados del análisis de asociación entre la práctica del autoexamen de seno y algunas condiciones sociodemográficas.

Tabla 8. Asociación entre la práctica del autoexamen de seno y algunas condiciones sociodemográficas.

Variables	Practican el autoexamen de seno	No practican el autoexamen de seno	Razón de Prevalencia RP (IC95%)	Prueba de hipótesis Valor P
Edad				
Menor de 20 años	68	61	1,6 [1,1-2,2]	$X^2=8,9$ $p=0,003$
Mayor de 20 años	98	53		
Estrato socioeconómico*				
Bajo (1-2)	44	26	0,8 [0,5-1,2]	0,43
Medio (3)	95	65	1	0,59
Alto (4-6)	28	22	0,7 [0,4-1,2]	0,37
Estado Civil				
Soltera	163	112	0,65 [0,5-0,7]	$X^2=4,48$ $p=0,03$
Casada	4	1		
Tener hijos				
No tiene hijos	159	109	2,9 [1,1-7,8]	$X^2=4,9$ $p=0,02$
Tiene hijos	9	3		

X^2 , Prueba de Ji cuadrado; Significancia estadística, $p<0,05$

* Calculado a partir de regresión logística binaria.

Asociación entre la práctica del autoexamen de seno con los conocimientos sobre factores de riesgo para cáncer de mama en universitarias de los programas de Cultura Física y Psicología de la Universidad Santo Tomás y del programa de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia.

El haber recibido información previa acerca del cáncer de mama y el conocimiento de la técnica del autoexamen de seno mostraron una asociación estadísticamente significativa con su práctica ($p<0,05$). Por otra parte, las mujeres jóvenes que refirieron haber recibido información previa acerca del cáncer de mama presentaron 2,9 veces la probabilidad de practicarse el autoexamen de seno en comparación con las jóvenes que nunca habían recibido información acerca de la

enfermedad. De manera similar, esta probabilidad fue mayor (5,9) para las mujeres que afirmaron conocer la técnica del autoexamen.

La probabilidad de la práctica del autoexamen fue mayor para las jóvenes que consideraron factores de riesgo a la menarquia precoz (1,17), la edad avanzada al primer parto (1,09), los tumores antiguos (1,14), la nuliparidad (1,21), el consumo de café (1,2) y de té (1,15) y el dormir menos de 7 horas al día (1,29), en comparación con quienes no reconocieron estos factores de riesgo de la enfermedad. En la tabla 9 se presentan los resultados del análisis de la práctica del autoexamen según los conocimientos sobre factores de riesgo para el cáncer de mama en las universitarias encuestadas.

Tabla 9. Práctica del autoexamen y los conocimientos sobre factores de riesgo para el cáncer de mama en universitarias de los programas de Cultura Física y Psicología de la Universidad Santo Tomás y del programa de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia.

Variables	Practican el autoexamen de seno	No practican el autoexamen de seno	Razón de Prevalencia RP (IC95%)	Prueba de hipótesis Valor P
Información previa acerca del cáncer de mama				
Sí	151	60	2,9 [2,21-3,92]	$X^2=107$ $p<0,0001$
No	16	53		
Considera saber lo suficiente acerca del cáncer de mama				
Sí	25	7	1,3 [1,2-1,6]	$X^2=12$ $p=0,001$
No	143	105		
Conoce la técnica del autoexamen de seno				
Sí	154	38	5,08 [3,6-7,0]	$X^2=232,7$ $p<0,0001$
No	14	74		
Edad avanzada de la mujer como factor de riesgo				
Sí	110	72	1,02 [0,8-1,1]	$X^2=0,86$ $p=0,76$
No	58	40		
Menarquia precoz				

Sí	43	20	1,17 [1,02-1,35]	$X^2=4,88$
No	124	93		$p=0,02$
Edad avanzada al primer parto				
Sí	70	41	1,09 [0,96-1,24]	$X^2=1,73$
No	98	71		$p=0,18$
Tumores antiguos				
Sí	159	104	1,14 [0,84-1,56]	$X^2=0,88$
No	9	8		$p=0,34$
Nuliparidad				
Sí	42	18	1,21 [1,06-1,39]	$X^2=6,81$
No	126	94		$p=0,009$
Menopausia tardía				
Sí	82	54	1,0 [0,88-1,14]	$X^2=0,17$
No	86	58		$p=0,89$
Lactancia materna				
Sí	68	49	0,9 [0,83-1,08]	$X^2=0,52$
No	100	63		$p=0,47$
Bajos niveles de Vitamina D				
Sí	93	67	0,9 [0,81-1,05]	$X^2=1,45$
No	75	45		$p=0,22$
Consumo de café				
Sí	70	34	1,2 [1,06-1,37]	$X^2=8,47$
No	97	78		$p=0,004$
Consumo de Té				
Sí	38	18	1,15 [1,0-1,33]	$X^2=3,48$
No	130	94		$p=0,05$
Dormir menos de 7 horas				
Sí	78	34	1,29 [1,14-1,47]	$X^2=16,0$
No	90	78		$P<0,0001$
Uso diario de cosméticos				
Sí	34	23	0,9 [0,84-1,16]	$X^2=0,17$
No	134	89		$p=0,89$
Exposición a la luz externa durante la noche				

Sí	36	30	0,8 [0,74-1,03]	$X^2=2,82$ $p=0,09$
No	132	82		

X^2 , Prueba de Ji cuadrado; Significancia estadística, $p<0,05$

Asociación entre la práctica del autoexamen de seno con los estilos de vida relacionados al cáncer de mama en universitarias de los programas de Cultura Física y Psicología de la Universidad Santo Tomás y del programa de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia.

Las universitarias que cumplían con las recomendaciones internacionales acerca del consumo de frutas (>5 porciones al día) mostraron una probabilidad mayor de practicar el autoexamen en comparación con quienes no consumían tal cantidad. No se observaron diferencias entre el consumo de cigarrillo y de alcohol, la práctica semanal de actividad física ni el consumo de verduras. La tabla 10 recoge los resultados del análisis de la práctica del autoexamen de seno y estilos de vida en universitarias de los programas de Cultura Física y Psicología de la Universidad Santo Tomás y del programa de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia.

Tabla 10. Práctica del autoexamen de seno y estilos de vida en universitarias de los programas de Cultura Física y Psicología de la Universidad Santo Tomás y del programa de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia.

Variables	Practican el autoexamen de seno	No practican el autoexamen de seno	Razón de Prevalencia RP (IC95%)	Prueba de hipótesis Valor P
Consumo actual de cigarrillo				
Sí	42	29	1,0 [0,8-1,1]	$X^2=0,06$
No	125	84		$P=0,79$
Consumo actual de alcohol				
Sí	56	34	0,9 [0,8-1,0]	$X^2=0,6$
No	112	78		$p=0,41$
Cumplimiento de la práctica semanal de actividad física				
Sí	99	67	1,0 [0,8-1,1]	$X^2=0,003$
No	68	46		$P=0,95$
Consumo de frutas				
Sí	56	45	1,3 [0,9-1,8]	$X^2=3,1$
No	111	68		$P=0,07$
Consumo de verduras				
Sí	30	24	1,0 [0,9-1,2]	$X^2=0,6$
No	137	89		$P=0,42$

X^2 , Prueba de Ji cuadrado; Significancia estadística, $p<0,05$

Análisis de la práctica del autoexamen de seno según las condiciones sociodemográficas, los conocimientos sobre los factores de riesgo para cáncer de mama y los estilos de vida en universitarias de los programas de Cultura Física y Psicología de la Universidad Santo Tomás y del programa de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia.

Tras el análisis de la significancia estadística en el modelo multivariable de regresión logística, el análisis según bondad de ajuste demostró que la práctica del autoexamen de seno se ve influida por dos variables principales relacionadas al conocimiento en salud: la información previa acerca del cáncer de mama y el conocimiento de la técnica del examen. El análisis de la práctica del autoexamen de seno según las condiciones sociodemográficas, los conocimientos sobre los factores de riesgo para cáncer de mama y los estilos de vida se describe en la tabla 11.

Tabla 11. Práctica del autoexamen de seno según las condiciones sociodemográficas, los conocimientos sobre los factores de riesgo para cáncer de mama y los estilos de vida en universitarias de los programas de Cultura Física y Psicología de la Universidad Santo Tomás y del programa de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán de Bogotá, Colombia.

Variables introducidas en el modelo¹	RP²	RP-A¹
	IC95%	IC95%
Edad de las participantes	1,6 [1,1–2,2]	2,11 [0,7-3,5]
Estado civil	0,65 [0,5–0,7]	1,28 [0,39–2,17]
Información previa sobre el cáncer de mama	2,9 [2,21-3,92]	3,43 [2,01-5,78]
Conocimiento suficiente acerca del cáncer de mama	1,3 [1,2-1,6]	1,28 [0,62-2,66]
Conocimiento de la técnica del autoexamen de seno	5,08 [3,6-7,0]	13,97 [8,58-22,74]
Conocimiento de la menarquia precoz como factor de riesgo	1,17 [1,02-1,35]	1,72 [0,99-2,99]
Conocimiento de la nuliparidad como factor de riesgo	1,21 [1,06-1,39]	1,30 [0,75-2,24]
Conocimiento del consumo de café como factor de riesgo	1,2 [1,06-1,37]	1,31 [0,77-2,22]
Conocimiento del consumo de Té como factor de riesgo	1,15 [1,0-1,33]	0,94 [0,49-1,79]
Conocimiento del dormir menos de 7 horas al día como factor de riesgo	1,29 [1,14-1,47]	1,27 [0,80-2,02]

¹ Modelo de regresión logística definido por introducción de carga de las variables regresoras presentadas a partir de razón de verosimilitud (RP-A: Razón de prevalencia ajustada). Significancia estadística fijada con $p < 0,05$.

² Razón de prevalencia cruda.

IC95%, Intervalo de confianza al 95%.

Discusión

A la presente, son escasos los estudios que evalúan la relación entre los conocimientos acerca de los factores de riesgo comportamentales para cáncer de mama y el estilo de vida con la práctica del autoexamen de seno en universitarias colombianas. La revisión de la literatura desarrollada en el presente estudio permitió establecer la ausencia de investigaciones previas que estimaran la asociación entre las variables sociodemográficas, los conocimientos acerca de los factores de riesgo para el cáncer de mama y hábitos del estilo de vida con la práctica del autoexamen de seno en mujeres jóvenes colombianas. Por tal motivo, los resultados a discutir del presente estudio proveen referentes científicos para el desarrollo de estrategias de salud pública y evidencias de los factores asociados a la práctica del autoexamen de seno en jóvenes universitarias.

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

El 59,9% ($n=168$) de las estudiantes universitarias encuestadas refirieron haber practicado el autoexamen de seno; prevalencia similar a la descrita a nivel nacional por la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) [7] en 2010, donde se encontró una prevalencia del 62% para la práctica del autoexamen en mujeres bogotanas entre los 18 y 69 años de edad. Por su parte, las universitarias encuestadas refirieron una prevalencia mensual del autoexamen del 11,3%; la cual es ampliamente inferior a la reportada por la ENDS, donde el 39% refirieron autoexaminarse mensualmente [7]. Además, la prevalencia de autoexamen de seno en nuestro estudio es superior a la reportada en 2010 por Páez et al. [16] quienes encontraron una práctica de autoexamen de 30% en estudiantes de una Facultad de Salud en Bucaramanga, Colombia.

A nivel internacional, los hallazgos del presente estudio muestran una prevalencia de la práctica del autoexamen superior a la encontrada en mujeres de algunos países de Asia y África tales como Emiratos Árabes [66], Nigeria [67], Iraq [68], Jordania [69] y Camerún [70]. En 2009, Tavafilan et al. [71] encontraron en 240 mujeres libres de cáncer de mama y oriundas del sur de Irán que sólo un tercio de las participantes había realizado el autoexamen de seno y el 7,1% de ellas lo practicaban mensualmente. Esto consolida la invitación a sumar esfuerzos en investigación en salud pública con el ánimo de promover el autocuidado y el empoderamiento de las mujeres jóvenes de países en vía de desarrollo.

La prevalencia mensual de autoexamen reportada por las universitarias de Bogotá (11,3%) es bastante inferior a las reportada por Abolfotouh y colaboradores [72] en una muestra de 433 mujeres de Arabia Saudita, donde el 43% refirió autoexaminar sus senos mensualmente; y a la reportada por Peltzer en 2001 en mujeres de Sudáfrica (práctica mensual de autoexamen del 56% en mujeres negras y 9% en mujeres blancas) [73]. En Europa, Wardle et al. [74] encontraron en 16.486 estudiantes entre los 17 y 30 años de edad, provenientes de 20 países europeos, una prevalencia mensual del autoexamen de seno del 8%; el 36% de las estudiantes europeas se habían autoexaminado ocasionalmente y un 54% refirió nunca haber autoexaminado sus senos. Lo anterior evidencia una mayor prevalencia del autoexamen de seno en las estudiantes universitarias de Bogotá en comparación con las similares Europeas.

A nivel de Sudamérica, Carelli et al. [75] encontraron prevalencias del autoexamen de seno del 90,3% en un grupo de 392 mujeres brasileñas, aunque sólo 92 participantes eran estudiantes universitarias. En 2011, Sáenz y Sánchez [76] reportaron en 203 mujeres de 15-45 años que acudían a los servicios de planificación familiar en hospital de Lima, Perú, una prevalencia mensual de autoexamen de seno del 16% y sólo el 46% se examinaban cada seis meses. En Ecuador, Astudillo y colaboradores encontraron en un grupo de pacientes que acudían a los servicios de ginecología que el 72,9% refirieron autoexaminar sus senos siempre o a veces y el 27,1% restante nunca se había autoexaminado [77].

Es importante considerar las características de la población, en especial en la edad, ya que como los análisis de este estudio lo demuestran, la edad de la mujer se relaciona con una mayor práctica del autoexamen de seno, lo que podría explicar las diferencias en su prevalencia mensual entre las universitarias bogotanas participantes en el presente estudio y los resultados de la ENDS [7] así como las diferencias con los demás países. Sin embargo, las estimaciones descritas dan cuenta del bajo cumplimiento de las recomendaciones internacionales acerca de la frecuencia del autoexamen en jóvenes colombianas e instan al desarrollo de estrategias de salud pública que promuevan comportamientos preventivos, de autocuidado y de detección temprana del cáncer de seno en las mujeres, especialmente en este grupo poblacional donde se instauran los comportamientos de detección temprana y preventivos a verse reflejados en la adultez y que generan el potencial para impactar de manera favorable en términos del control de la enfermedad.

Autorreporte del conocimiento de la técnica del autoexamen de seno

En cuanto al autorreporte del conocimiento de la técnica del autoexamen de seno, el 68,6% ($n=192$) de las participantes refirieron conocer la técnica correcta del autoexamen de seno, lo cual evidencia niveles de conocimientos superiores a los documentados en mujeres de países como Jordania [68], Iraq [67] y Brasil [62].

Conocimientos sobre los factores de riesgo del cáncer de mama

Acerca de los conocimientos sobre los factores de riesgo para cáncer de mama, es posible afirmar que, en términos generales, las universitarias de Bogotá que participaron en el presente estudio presentan niveles de conocimiento diferentes a los referidos por mujeres de Alemania, Qatar y Egipto para factores de riesgo del cáncer de mama como la edad a la menarquia, el consumo de pastillas anticonceptivas, la edad al primer parto, los tumores antiguos, la nuliparidad y la baja lactancia materna (Ver Tabla 12).

La literatura sobre los conocimientos de las mujeres jóvenes acerca de los factores de riesgo del cáncer de mama relacionados al estilo de vida es bastante escasa. Sólo el 24,5% de las universitarias bogotanas reconocieron al sedentarismo (inactividad física) como factor de riesgo del cáncer de mama; cifra inferior a la referida por Bener et al. [52] (66,8%) y Taha et al. [68] (30%) en mujeres de Qatar y Jordania respectivamente. En cambio, el 75,5% de las universitarias bogotanas encuestadas reconocieron la asociación entre el bajo consumo de frutas y verduras con el riesgo de cáncer de mama; esta cifra alcanzó el 55,2% en mujeres de Qatar [52]. Sin embargo, y al involucrar los análisis de las prevalencias del autoexamen de seno descritas en líneas anteriores, aspectos como las diferencias en la edad de las participantes, sus niveles educativos y elementos culturales podrían explicar estas diferencias, aunque tal análisis va más allá del alcance del presente proyecto de investigación.

Los análisis bivariados sobre los conocimientos de la técnica del autoexamen de seno evidenciaron que las universitarias que manifestaron conocer la técnica correcta del autoexamen presentaron una probabilidad cinco veces de examinarse en comparación con quienes refirieron desconocer la técnica ($RP=5,08$; $IC_{95\%}$ 3,6-7,0) y que el conocimiento de la técnica se asoció significativamente con la práctica del autoexamen de seno ($p<0,0001$). Estos resultados coinciden con los publicados en el estudio de Bener et al. [52], donde el conocimiento sobre la técnica del autoexamen ($OR=3,4$; $p<0,0001$) se comportó como predictor

de su práctica en mujeres de Qatar. Estos hallazgos permiten fortalecer la importancia que en materia de salud pública tiene el desarrollo de acciones de educación para la salud enfocadas a la enseñanza de la técnica del autoexamen de seno, dado que su conocimiento se asocia con una mayor práctica del autoexamen por parte de las mujeres jóvenes, tal como lo confirman los resultados del presente estudio en universitarias de Bogotá, Colombia.

Por otra parte, se encontró que la práctica del autoexamen de seno se asoció con el estrato socioeconómico (RP para niveles 1 y 2= 0,8, IC95% 0,5-1,2) y el reconocimiento de la nuliparidad como factor de riesgo (RP= 1,21, IC95% 1,06-1,39). Estas asociaciones son similares a las descritas recientemente por Alwan et al. [60], quienes reportaron que la edad, el ingreso económico familiar de las mujeres y el conocimiento de la nuliparidad como factor de riesgo para cáncer de mama se asociaron significativamente con la práctica del autoexamen de seno ($p<0,05$) en mujeres iraquíes. Por su parte, Abimbola et al. [66] encontraron que el conocimiento de la técnica del autoexamen y el estado civil de las mujeres se asociaron con una mayor práctica del autoexamen; asociaciones que son confirmadas por los resultados del este estudio, donde el estado civil de las universitarias ($p=0,03$) y la percepción del conocimiento de la técnica ($X^2=232,7$; $p<0,0001$) se asociaron de manera significativa con la práctica del autoexamen de seno.

Con relación a los conocimientos sobre los factores de riesgo para el cáncer de mama en las universitarias encuestadas, estos mostraron un comportamiento similar al publicado recientemente por Alwan et al. [60] en mujeres egipcias, en quienes no se encontraron asociaciones significativas entre la práctica el autoexamen de seno con el reconocimiento de factores riesgo del cáncer de mama como la edad ($p=0,80$) y el reconocimiento del riesgo asociado a la menarquia temprana ($p=0,20$). Además, los investigadores también reportaron que el reconocimiento de algunos factores de riesgo comportamentales, como la actividad física y las dietas bajas en grasas se asociaron con la práctica del autoexamen de seno en mujeres iraquíes. Estas asociaciones también estuvieron presentes en las universitarias de Bogotá encuestadas en el presente estudio, aunque no lograron significancia estadística ($p>0,05$).

Recomendaciones e Implicaciones para la salud pública

Según datos del Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia 2012-2021 [9], cerca del 35% de la carga asociada al cáncer puede ser prevenida mediante el control de factores de riesgo

comportamentales tales como la dieta, el alcohol, el tabaco y la actividad física. En el presente estudio se observó que, en general, cerca del 40% de las mujeres encuestadas reconocieron estos factores comportamentales como riesgosos para el cáncer de mama. Sin embargo, sólo el 21% y el 10% de las participantes cumplen con las recomendaciones para el consumo de frutas y verduras respectivamente, el 11,5% de las participantes consumen cigarrillo todos los días, el 32% refirieron consumir alcohol de manera habitual y el 52% de las mujeres cumplen con la recomendación internacional de práctica de actividad física para la prevención de enfermedades no transmisibles (150 minutos de actividad física por semana).

Los resultados descritos son similares a los presentes en las encuestas poblacionales de salud realizadas en Colombia, entre estas la ENDS [7] y la ENSIN [8], lo cual confirma la alarmante situación que a nivel comportamental expone a las mujeres jóvenes colombianas a un riesgo creciente de desarrollar tumores malignos, en especial el cáncer de mama como tema principal de estudio. Estas afirmaciones responden a las recientes predicciones en el aumento del número de nuevos casos de cáncer de mama para los próximos años [1] y representan un llamado de alerta a los diferentes países para avanzar hacia la formulación e implementación efectiva de estrategias de salud públicas dirigidas a la promoción de estilos de vida saludables en las mujeres jóvenes con el ánimo de lograr un control de estos factores de riesgo modificables, lo cual traerá enormes beneficios en la carga asociada a enfermedades no transmisibles, tales como la cardiopatía isquémica, la diabetes, entre otras.

En Colombia existe un fuerte componente de inequidad y de determinación social en torno al cáncer de mama, para el cual resulta pertinente mencionar algunas descripciones en la literatura. En 2008, un estudio realizado por Piñeros et al. [6] evidenció que cerca del 70% de estos diagnósticos son realizados en estados avanzados y el 70% de las mujeres tardan más de 3 meses entre la primera consulta y el inicio del tratamiento, donde las mujeres con mayores niveles educativos, pertenecientes a los mejores estratos socioeconómicos y afiliadas a los regímenes especiales de salud reciben una atención más oportuna de su enfermedad [78]. Sumado a lo anterior, la falta de educación acerca de la prevención de la enfermedad y sus factores de riesgo, sumado a la baja conciencia han sido considerados factores claves involucrados en el diagnóstico tardío de los carcinomas mamarios y en la alta carga de la enfermedad asociada [9]. Estos determinantes deben ser incluidos en las futuras acciones de salud pública a desarrollar por parte de los estados, dando especial énfasis a las reducciones de

las brechas que atañan el acceso efectivo a servicios de tamizaje y de detección temprana de la enfermedad, así como del acceso efectivo a los servicios de manejo oncológico.

Frente a lo anterior, es importante que las mujeres se encuentren empoderadas acerca de la enfermedad y de su potencial de prevención mediante el auto control del riesgo. Al respecto, los datos provistos por el presente estudio facilitan el diagnóstico y la caracterización de los niveles de conocimientos presentes en las mujeres jóvenes estudiadas y de sus estilos de vida; lo cual al extrapolarse a la población general, brindaría herramientas claves para la toma de decisiones y la implementación de acciones de promoción de la salud y de movilización social, dando respuesta a la agenda política en salud del país [9].

Para hacer frente a esta situación y lograr mejoras en los estimadores obtenidos en el presente estudio, las acciones de salud pública para la práctica del autoexamen de seno, el autocuidado y del control del riesgo mediante la promoción de estilos de vida saludables se requiere de una respuesta social efectiva y articulada a las acciones intersectoriales suscritas en tres grandes ámbitos: el político, la comunidad y la sociedad civil y, por último y con gran importancia, el relacionado a los sistemas de salud. Asimismo, el presente estudio provee de referentes epidemiológicos válidos para las acciones dirigidas al control del cáncer de mama provenientes de diferentes organizaciones como las sociales, culturales y académicas.

En este sentido, la integración de los resultados de esta investigación y su adopción a nivel intersectorial permitirán avanzar en el reconocimiento los factores asociados al comportamiento preventivo del cáncer de seno y de su detección temprana por parte de las mujeres jóvenes colombianas. Estos hallazgos pueden ser tomados en consideración por parte de sectores como la academia y las autoridades en salud para la gestión, implementación y evaluación de estrategias de salud pública dirigidas al control del cáncer de seno, especialmente en lo relacionado a la detección temprana y factores de riesgo modificables.

De manera similar, las evidencias epidemiológicas presentadas en este estudio contribuyen a los elementos de vigilancia y monitoreo del cumplimiento de los objetivos y de las acciones implementadas en las líneas estratégicas descritas en la política pública nacional para el control del cáncer, reflejada en el Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia 2012-2021 [9]. Por su parte, tales acciones deben incorporar evidencias sólidas acerca de las estrategias de movilización social y comunicación efectiva para la educación en salud, las cuales favorezcan

la provisión efectiva de las herramientas de autocuidado y autocontrol del riesgo por parte de la población, el caso de las mujeres jóvenes.

Los resultados obtenidos en este proyecto de investigación se articulan a las metas y acciones de la línea estratégica del control del riesgo y prevención primaria del Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia 2012-2021[9], entre las que se destacan:

Metas para el control del riesgo de consumo y exposición a productos de tabaco y sus derivados

1. Disminuir la prevalencia del consumo de tabaco en jóvenes de 16-18 años por debajo del 17,36%.
2. Posponer el inicio del consumo de tabaco en los adolescentes colombianos por encima de 14 años.
3. Disminuir la prevalencia del tabaquismo en adultos de 18 a 69 años al 10% en los próximos 10 años.

Acciones a nivel comunitario

1. Desarrollar intervenciones poblacionales orientadas al control del tabaquismo, incluidas en los planes de salud territorial.
2. Desarrollar estrategias de movilización social para la veeduría ciudadana y el control.
3. Fortalecer las estrategias de comunicación masiva orientadas al control del consumo y exposición al humo de tabaco y sus derivados.

Meta del control del riesgo de consumo nocivo de alcohol

Posponer la edad promedio de inicio de consumo de alcohol en los adolescentes colombianos por encima de 14 años.

Acciones a nivel comunitario

1. Aplicar estrategias de movilización y control social para la prevención y mitigación del consumo de alcohol en entornos comunitarios.
2. Desarrollar estrategias de movilización social para la prevención y mitigación del consumo de alcohol en entornos comunitarios, orientadas a la veeduría ciudadana para el control del acceso, disponibilidad, publicidad y promoción del consumo de alcohol.

3. Ejecutar intervenciones poblacionales orientadas al control del consumo de alcohol, incluidas en los planes de salud territorial.

Acciones en los servicios de salud

1. Implementar el manual para la detección e intervención temprana del consumo de sustancias psicoactivas y problemas de salud mental en los servicios de salud amigables para adolescentes y jóvenes.
2. Realizar programas y estrategias para la prevención del consumo de alcohol en el marco del eje de prevención de la política nacional de reducción del consumo de sustancias psicoactivas y su impacto.

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

Aumentar el consumo diario de frutas y verduras en la población de 19 a 64 años, por encima del 41%.

Acciones a nivel político y normativo

Desarrollar acciones tendientes a la implementación de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud sobre el régimen alimentario y de actividad física.

Realizar el monitoreo de disponibilidad y consumo de alimentos saludables y no saludables en los diferentes entornos.

Desarrollar el sistema de monitoreo y evaluación de factores y eventos relacionados con Estilos de Vida Saludables (EVS) y entornos específicos.

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

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

Metas para la promoción de la Actividad Física

Incrementar la prevalencia de la práctica de actividad física global en adultos por encima del 53,5%.

Limitaciones

Existen algunas limitaciones que deben ser mencionadas. La estrategia de muestreo no probabilística y por conveniencia empleada en el estudio puede sugerir alguna cautela en cuanto a la posibilidad de generalización de los resultados a la población de universitarias de Bogotá, Colombia; sin embargo, los errores estándar de las estimaciones obtenidas sobre la práctica del autoexamen permiten contar con una mejor consistencia en términos de representatividad. Las investigaciones que han de desarrollarse deberían incorporar estrategias de muestreo probabilísticas para superar estas consideraciones. Por otra parte, el área de residencia (urbano-rural) no ha mostrado influencia en la práctica de comportamientos de detección temprana del cáncer de seno [79] y podría ser una variable a explorar. El presente estudio no consideró esta variable como elemento de análisis, pues el total de las participantes residían en el área urbana. Futuras investigaciones podrían contribuir a evaluar el rol potencial de la proximidad al área urbana o incluso a centros de salud en la práctica del autoexamen de seno. Otras variables que no fueron incluidas en el estudio son la práctica de examen clínico de seno o la inclusión de modelos de creencias en salud.

Conclusión

Los análisis bivariados del presente estudio demostraron una mayor práctica del autoexamen de seno en las estudiantes pertenecientes a los estratos socioeconómicos 1 y 2, que habían recibido información previa acerca del cáncer de mama, que acusaron conocer acerca de la enfermedad, conocer la técnica del autoexamen, y que reconocieron factores de riesgo tales como la menarquia precoz, la nuliparidad y el dormir menos de siete horas. El conocimiento de factores de riesgo relacionados al estilo de vida no arrojó diferencias estadísticamente significativas, aunque la práctica del autoexamen fue mayor en las jóvenes que mantenían una alimentación adecuada de frutas. Por su parte, los análisis multiavariados demostraron que el haber recibido información acerca del cáncer de mama y conocer la técnica correcta se relacionaron de manera significativa con una mayor práctica del autoexamen de seno en las jóvenes participantes.

Las universitarias de la División de Salud de la Universidad Santo Tomás y del programa de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán presentaron una práctica aceptable del autoexamen de seno, aunque sólo el 11% acusaron practicarlo mensualmente. Se evidenciaron niveles bajos de conocimiento acerca de los principales factores de riesgo para cáncer de seno tanto de aquellos no modificables, como la edad y los antecedentes familiares así como de los factores de riesgo modificables en los dominios evaluados: consumo de alcohol y de tabaco, práctica de actividad física y consumo de frutas y verduras. Esto sumado a estilos de vida no saludables en esta población, donde las prevalencias de estos comportamientos fueron ligeramente bajas y ameritan acciones específicas de salud pública para su control efectivo.

Según los resultados de los análisis multivariable, el haber recibido información previa sobre el cáncer de mama y el conocer la técnica correcta se relacionaron con una mayor práctica del autoexamen de seno en las estudiantes encuestadas. Además, las universitarias que acusaron tener una alimentación saludable de frutas y verduras mostraron una probabilidad mayor de practicar el autoexamen; lo que sugiere una secuencia e integración en el comportamiento preventivo en esta población.

Con base en lo anterior, resulta evidente la necesidad acciones en salud pública que promuevan la enseñanza de la técnica del autoexamen de seno y que provean a las mujeres jóvenes de los

conocimientos adecuados acerca de los factores de riesgo de cáncer de mama, para así lograr un impacto en los indicadores de salud y tendencias al aumento en las tasas de incidencia de la enfermedad. Según los resultados de este estudio, tales acciones deben considerar variables sociodemográficas y comportamentales, dada la asociación que estas mostraron con la práctica del autoexamen en las mujeres jóvenes encuestadas.

Mecanismos de difusión y diseminación de la información científica

Los resultados preliminares de este proyecto de investigación fueron presentados en los siguientes eventos científicos (Anexo 5):

1. Multinational Association of Supportive Care in Cancer MASCC/ISOO Cancer Care Meeting 2015. Junio 2015. Copenhagen, Dinamarca.
2. 2014 World Cancer Congress. American Cancer Society - Cancer Council Australia. 3-6 Diciembre de 2014. Melbourne, Australia.

Publicación – Resumen publicado: Meneses-Echavez JF, Ramírez-Vélez R, Chavarriaga Ríos MC, et al. Awareness about breast self-examination and behavioral risk factors for breast cancer among young Colombian women: a cross-sectional analysis. *Asia-Pac J Clin Oncol* 2014; 10(Suppl. 9): 1–263.

3. Congreso Internacional Atención Multidisciplinaria en Cáncer. Instituto Nacional de Cancerología (INC). Septiembre de 2014. Bogotá, Colombia.

Publicaciones – Resúmenes publicados:

Meneses-Echávez JF, Chavarriaga Ríos MC, González Ruiz K, Vinaccia Alpi S, Sabogal E, Chaparro D, et al. Conocimientos, actitudes y comportamientos sobre el autoexamen de seno en mujeres universitarias: un estudio transversal. *Rev Colomb Cancerol*. 2014;18(4):206-217.

Meneses-Echávez JF, Chavarriaga Ríos MC, González Ruiz K, Vinaccia Alpi S, Ardila Cupa W, Rincón A, et al. Estilo de vida, comportamientos y conocimientos relacionados al cáncer de mama en mujeres universitarias de Bogotá: encuesta transversal. *Rev Colomb Cancerol*. 2014;18(4):206-217.

4. Primer Encuentro latinoamericano de Salud Pública. Escuela de Salud Pública, Facultad de Salud, Universidad del Valle. Octubre de 2014. Cali, Colombia.

Se recibieron becas de apoyo para presentar los resúmenes elaborados por parte de las siguientes instituciones de orden internacional:

1. American Cancer Society, The Union for International Cancer Control (UICC).
Evento: 1. 2014 World Cancer Congress. American Cancer Society - Cancer Council Australia. 3-6 Diciembre de 2014. Melbourne, Australia.
2. Multinational Association of Supportive Care in Cancer MASCC.
Evento: Multinational Association of Supportive Care in Cancer MASCC/ISOO Cancer Care Meeting 2015. Junio 2015. Copenhagen, Dinamarca.

Tabla 12. Conocimientos sobre los factores de riesgo para cáncer de mama en mujeres de diferentes países según la revisión de la literatura.

	Meneses-Echávez JF. 2015	Pohls et al. 2004	Bener et al. 2009	Allam et al. 2012	Taha et al. 2014	Al-Azmy et al. 2013	Alwan et al. 2012	Abimbola 2010	Carelli et al. 2008
Características de la población	N=280 Edad=20,04±2,2 Universitarias	N=2108 Edad=41,8 (15-85)	N= 1002 Edad=41,1±7,6 Universitarias (27,7%)	N=600 Edad=40,5±11 (16-75) Universitarias (46,7%)	N=593 Edad=40 (20-79) Casadas (80%) Universitarias (35%)	N=520 Edad (<30 años)=48% Universitarias =47,7%		N=420 Edad=33,7±13,1 Universitarias=11,4%	N=392 Edad=23,8±4,2 95 estudiantes de medicina; 95 profesionales; 101 pacientes adultas.
País	Colombia	Alemania	Qatar	Egipto	Jordania	Emiratos Árabes	Iraq	Nigeria	Brasil
Antecedente familiar de cáncer	47 (17%)	23,6%		-	-	25,7%			
Práctica del autoexamen de seno	168 (59,9%)	-	24,9%	-	25%	21%	42,6%	44,7%	90,3%
Conocimiento de la técnica del autoexamen de seno	192 (68,6%)	-	-	-	47%	-	62%		30,4%
Frecuencia de la práctica del autoexamen de seno (mensual)	32 (11,3%)	-	-	-	-	-			
Conocimientos sobre los factores de riesgo para cáncer de mama									
Edad de la mujer	181 (64,8%)	-	59,8%	45%	66%	-			

Edad a la menarquia	64 (22,8%)	13,2%	-	28,2%	-	-
Consumo de pastillas anticonceptivas	147 (52,4%)	37,1%	19,5%	58%	-	-
Edad al primer parto	111 (39,6%)	23,7%	-	31,7%	-	-
Tumores antiguos	263 (93,9%)	75,3%	87,5%	70,8%	-	-
Nuliparidad	60 (21,5%)	31,7%	-	38,7%	-	-
Edad de la menopausia	136 (48,6%)	32,1%	-	45,8%	-	-
Baja lactancia materna	115 (41,2%)	37,1%	77%	39,5%	76%	-
Tabaquismo	113 (40,3%)	-	-	-	-	-
Alcohol	88 (31,5%)	-	-	-	-	-
Inactividad física	69 (24,5%)	-	66,8%	-	30%	-
Bajo consumo de frutas y verduras	211 (75,5%)	-	55,2%	-	-	-

Anexos

Anexo 1. Instrumento de recolección de datos

<i>Conocimientos sobre autoexamen y factores de riesgo para cáncer de mama en mujeres colombianas</i>	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.

MARQUE LA CASILLA QUE MEJOR CORRESPONDA A SU RESPUESTA

Edad _____ Estatura (mts): _____ Peso (kg): _____ Barrio: _____ Localidad: -

Estrato de su vivienda de residencia: _____

Estado civil: soltera ☐ casada ☐ separada ☐ N° de hijos ☐

I. MÓDULO CÁNCER DE MAMA

1. **¿Ha examinado sus senos para identificar alguna masa?**
☐ Sí ☐ No
2. **¿Sabe cómo examinar sus senos para identificar alguna masa?**
☐ Sí ☐ No
3. **Si su respuesta es “Sí”, ¿cuántas veces al año examina sus senos?**
[] Nunca [] 1-2 veces al año [] 3-10 veces al año [] Mensualmente (Más de 10 veces al año)
4. **Si su respuesta es “no”, indique las razones para no autoexaminarse:**
 - a. Lo considera necesario ☐ Sí ☐ No
 - b. Sabe cómo hacerlo ☐ Sí ☐ No
 - c. Me siento tímida para hacerlo ☐ Sí ☐ No
 - d. Es consciente de la técnica correcta y completa ☐ Sí ☐ No
 - e. El autoexamen es doloroso ☐ Sí ☐ No
 - f. No tengo tiempo suficiente ☐ Sí ☐ No
 - g. El riesgo de cáncer es alto sólo después de los 45 años ☐ Sí ☐ No
 - h. Cree que los jóvenes puedan tener cáncer ☐ Sí ☐ No
5. **¿Había recibido información antes acerca del cáncer de mama?**
☐ Sí ☐ No
6. **Si lo hizo, ¿cuál fue la fuente de información?**
☐ Ginecólogo ☐ Otro médico ☐ TV, radio y otros medios de comunicación ☐ Libros médicos ☐ Amigos ☐ Folletos de salud

7. **¿Considera importante tener conocimientos acerca del cáncer de mama?**
☐ Sí ☐ No
8. **¿Usted considera que sabe lo suficiente acerca del cáncer de mama?**
☐ Sí ☐ No
9. **¿Quiere saber más acerca del cáncer de mama?**
☐ Sí ☐ No
10. **¿Qué tan fácil es para usted acceder a la mamografía?**
☐ Fácil ☐ Moderadamente fácil ☐ Difícil ☐ No sabe/No responde
11. **¿Cómo califica el acceso a procedimientos de mamografía y a consulta médica profesional para cáncer de mama?**
☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo
12. **¿A qué edad se practicaría la mamografía?**
☐ Ya lo hice ☐ Antes de los 30 años ☐ Entre los 30-40 años ☐ >40 años ☐ No lo practicaré
13. **Por favor estime su propio riesgo de cáncer de mama**
☐ Ninguno (No tendré cáncer de mama) ☐ Bajo ☐ Moderado ☐ Alto ☐ No sabe
14. **¿Cuál de las siguientes afirmaciones son riesgos para desarrollar cáncer de mama?**
- | | |
|---|---|
| Edad de la mujer | ☐ Sí ☐ No |
| Edad del primer período menstrual | ☐ Sí ☐ No |
| Edad al primer parto | ☐ Sí ☐ No |
| Tumores antiguos | ☐ Sí ☐ No |
| No tener hijos | ☐ Sí ☐ No |
| Edad de la menopausia | ☐ Sí ☐ No |
| Lactancia materna (amamantar) | ☐ Sí ☐ No |
| Bajos niveles de Vitamina D | ☐ Sí ☐ No |
| Consumo de café | ☐ Sí ☐ No |
| Consumo de Té | ☐ Sí ☐ No |
| Dormir menos de 7 horas | ☐ Sí ☐ No |
| Uso diario de cosméticos (maquillaje, cremas hidratantes y productos para el cabello) | ☐ Sí ☐ No |
| Exposición a luz externa durante la noche (bombillos y lámparas al trabajar) | ☐ Sí ☐ No |
15. **¿Las anteriores circunstancias pueden considerarse como factores de riesgo para cáncer de mama?**
☐ Sí ☐ No
16. **¿Ha hecho algo por mejorar su riesgo de cáncer de mama?**
☐ Sí ☐ No ☐ No sabe
17. **Piensa que su riesgo de cáncer de mama es mayor si usted toma:**
 Pastillas anticonceptivas ☐ Sí ☐ No Hormonas antes y durante la menopausia ☐ Sí ☐ No
18. **¿Existe algún caso de cáncer de mama en su familia?**
☐ Sí ☐ No
19. **Si hay algún caso de cáncer de mama en su familia, ¿Usted piensa que está en mayor riesgo de tener cáncer de mama debido a esto?**
☐ Sí ☐ No
20. **Ha recibido información acerca de las siguientes opciones de tratamiento del cáncer de mama**
- | | |
|---|---|
| Quimioterapia | ☐ Sí ☐ No |
| Radioterapia | ☐ Sí ☐ No |
| Suplementos Hormonales | ☐ Sí ☐ No |
| Mastectomía | ☐ Sí ☐ No |
| Medicina complementaria (digitopuntura, yoga, etc.) | ☐ Sí ☐ No |

II MODULO DE CONSUMO DE TABACO

21. Actualmente ¿fuma cigarrillos todos los días, algunos días o no fuma para nada?
☐ Todos los días ☐ Algunos días ☐ No fuma para nada
22. ¿Ha fumado cigarrillo alguna vez en su vida?
☐ Sí ☐ No
23. ¿Ha fumado cigarrillo en el último año?
☐ Sí ☐ No
24. ¿Considera que fumar aumentaría su riesgo de contraer cáncer de mama?
☐ Sí ☐ No

III MÓDULO DE CONSUMO DE ALCOHOL

25. ¿Consume alcohol habitualmente?
☐ Sí ☐ No
26. ¿Ha consumido alcohol alguna vez en su vida?
☐ Sí ☐ No
27. ¿Ha consumido alcohol en el último año?
☐ Sí ☐ No
28. ¿Considera que el consumo de alcohol aumentaría su riesgo de desarrollar cáncer de mama?
☐ Sí ☐ No

IV MÓDULO DE ACTIVIDAD FÍSICA

Las preguntas que vienen a continuación, tienen por objeto revisar actividades físicas **realizadas por usted en los últimos 7 días**. Las actividades físicas se clasifican en moderadas y vigorosas. Las actividades moderadas son las que hacen respirar algo más fuerte de lo normal, por lo menos durante 10 minutos seguidos y las actividades vigorosas son las que hacen respirar mucho más fuerte de lo normal, por lo menos durante 10 minutos seguidos.

29. En la semana pasada, sin contar su trabajo diario, ¿realizó alguna actividad física moderada o vigorosa o algún tipo de ejercicio como correr, caminar, nadar o labores de jardinería?
☐ Sí ☐ No
30. ¿Cuántas veces realizó actividad física durante la semana pasada?
_____ Veces por semana
31. Cuando realizó actividad física, ¿cuántos minutos u horas le dedicó al día? Diligencie las dos casillas.
- HORAS/DIA []
 - MINUTOS/DIA []
32. Durante la semana anterior, ¿cuántas veces a la semana realizó actividad física o ejercicio para FORTALECER sus músculos? NO cuente ejercicios aeróbicos como caminar, correr o andar en bicicleta. Cuente actividad física en la que use su peso corporal, como sentadillas o lagartijas, transporte de objetos pesados y en la que use máquinas, pesas o bandas elásticas.
[] Veces por semana
33. Considera que no hacer actividad física aumentaría su riesgo de desarrollar cáncer de mama?
☐ Sí ☐ No
34. Me beneficiaría de la práctica de actividad física si se me diagnostica cáncer de mama?
☐ Sí ☐ No
35. ¿Recomendaría la práctica de actividad física a alguien que ha sido diagnosticado con cáncer de mama?
☐ Sí ☐ No

V MÓDULO DE CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS

36. Durante el mes pasado, ¿cuántas veces a la semana y al mes comió fruta, sin contar los jugos?

[] Por semana [] Por mes

37. Durante el mes pasado, ¿cuántas veces a la semana y al mes bebió jugos de fruta PUROS al 100%? No incluya las bebidas azucaradas con sabor a fruta. Solo incluya el jugo que sea 100% natural. Diligencie las dos casillas*

[] Por semana [] Por mes

38. Durante el mes pasado, ¿cuántas veces a la semana y al mes comió verduras de color verde oscuro como brócoli o verduras de hoja verde oscura como lechuga romana, acelga, berza o espinaca? Diligencie las dos casillas*

[] Por semana [] Por mes

39. ¿Considera que un bajo consumo de frutas y verduras aumenta su riesgo de desarrollar cáncer de mama?

☐ Sí ☐ No

Anexo 2: Aval del comité de ética Universidad Manuela Beltrán

La docente Katherine González Ruiz es fisioterapeuta y contribuyó ostensiblemente al presente estudio dado su apoyo en el acceso a la población de estudiantes de la Universidad Manuela Beltrán y participó de manera activa en la toma de datos y digitación de la información así como en la elaboración de informes y resúmenes.

	UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN
	MACROPROCESO INVESTIGACIONES
	FORMATO RESPUESTA DE EVALUACIÓN DEL COMITÉ BIOÉTICO UMB

23 de Agosto del 2014

Doctor (a):

KATHERINE GONZALEZ RUIZ

Docente - Investigador

Universidad Manuela Beltrán

INVESTIGADOR PRINCIPAL

Ref.: Respuesta de evaluación del protocolo de investigación.

En reunión del Comité Bioético de investigación de la UMB del día 20 de Agosto de 2014, con número de acta 08-2008-2014, se realiza la evaluación del protocolo denominado **"Conocimientos sobre Autoexamen y Factores de Riesgo Relacionados al Estilo de Vida para Cáncer de Mama en Jóvenes Universitarias de Bogotá: un Análisis Transversal"** después de la evaluación y análisis ético de los documentos proporcionados, se decide aprobarlo sin restricciones.

Por lo anterior el Comité de Bioética le generara un acta de inicio del proyecto de investigación.

Cordialmente,



Lliset Chevians Durán Rojas

Coordinador Comité de Ética- UMB



Anexo 3: Consentimiento informado



Universidad Manuela Beltrán, Universidad Santo Tomás

CONOCIMIENTOS SOBRE AUTOEXAMEN Y FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS AL ESTILO DE VIDA PARA CÁNCER DE MAMA EN JÓVENES UNIVERSITARIAS DE BOGOTÁ: UN ANÁLISIS TRANSVERSAL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigador principal: José Francisco Meneses-Echávez (USTA);

Co-investigador: Katherine González Ruiz (Docente UMB)

Propósito del estudio. El objetivo de este estudio es: Determinar la asociación entre los conocimientos sobre autoexamen y factores de riesgo para cáncer de mama y los estilos de vida no saludables en jóvenes universitarias de Bogotá, Colombia.

¿Qué pasará durante el estudio?. Si usted acepta ser parte de este estudio, se le facilitará un cuestionario conformado por 32 preguntas donde se evalúan sus conocimientos acerca de factores de riesgo relacionados al estilo de vida para cáncer de mama (práctica de actividad física, consumo de tabaco, alcohol y frutas y verduras) y la práctica del autoexamen de seno.

Cuánto tiempo durará su participación en el estudio. Este procedimiento (Diligenciamiento de cuestionarios) tarda 15 minutos aproximadamente.

¿Cómo se podría beneficiar si participa en el estudio?. Usted podrá conocer la relación entre su estilo de vida y el riesgo que este le representa para desarrollar cáncer de mama. Además, usted recibirá una capacitación acerca de la importancia del estilo de vida saludable en la prevención del cáncer de mama, así como para otros factores de riesgo relacionados a la presencia de la enfermedad, tales como el consumo de píldoras anticonceptivas, exposición a determinados agentes, consumo de ciertas bebidas comerciales, edad, características de la menopausia y edad.

¿Qué daños podrían ocurrirle al participante si hace parte del estudio?. Este tipo de intervención se encuentra clasificada como de bajo riesgo, ya que su participación voluntaria consiste únicamente en el diligenciamiento de un cuestionario conformado por 32 preguntas acerca de sus conocimientos sobre la práctica del autoexamen, su estilo de vida y factores de riesgo para el cáncer de mama.

Confidencialidad. La información obtenida será de carácter confidencial y se utilizará únicamente para propósitos académicos. Su nombre no se utilizará en ningún reporte o publicación y los datos obtenidos se almacenarán bajo custodia (física y digital en la vicerrectoría de investigaciones de la UMB) para fines únicamente del proyecto.

Costo de su participación. Ninguno. El estudio asume el costo los cuestionarios.

Sus derechos en el estudio. Su participación en el estudio es completamente voluntaria. Si usted no quiere participar, no tendrá ninguna consecuencia. Adicionalmente, después de iniciado el estudio, usted podrá retirarse en cualquier momento y por cualquier razón esto

tampoco traerá consecuencias. Usted tiene derecho a conocer nuevas informaciones con respecto al estudio en el caso de que las hubiera.

En caso de que tenga preguntas adicionales sobre el estudio usted puede contactar a la docente Ft. Katherine González Ruiz al cel. 3135780353 o al Comité de Bioética de la UMB al tel. 546 06 00 ext 2151 con Lliset Durán.

Con su firma usted acepta que ha leído, que se le ha respondido satisfactoriamente a sus preguntas y aclarado las posibles dudas, y que acepta participar voluntariamente en el presente estudio. Usted recibe además una copia del presente documento.

_____ Nombre del participante y/o acudiente	_____ Firmay Cédula	_____ Lugar y Fecha
_____ Nombre del investigador principal	_____ Firma y Cédula	_____ Lugar y Fecha
_____ Nombre de testigo 1 Teléfono:	_____ Firma y Cédula	_____ Lugar y Fecha
_____ Nombre de testigo 2 Teléfono:	_____ Firma y Cédula	_____ Lugar y Fecha
_____ Nombre de quién diligencia el CI	_____ Firma y Cédula	_____ Lugar y Fecha

Anexo 4: Autorización del uso del instrumento de recolección de datos

**Mohamed Farouk Allam** <fm2faahm@uco.es>
para mí ▾

19/1/14 ☆  

 inglés ▾ > español ▾ [Traducir mensaje](#) [Desactivar para: inglés](#) ×

Dear Mr. Jose Meneses,
Thank you for your kind e-mail. We used the same 20-items questionnaire presented in the study of Pohls et al (2004) after translating it into Arabic. We only modified the terms in few questions and answers.
I advise you to translate the same questionnaire into Spanish and adopt it according to the socio-cultural level of the Colombian women to be included in your study.
Please send the translated Spanish questionnaire to check it before starting the field study. I speak Spanish very well.
I will appreciate receiving a formal invitation letter to inform our university about for this research-participation.

Kind regards,

Mohamed Farouk Allam, M.P.H, Ph.D.
Associate Professor of Preventive Medicine and Public Health
Department of Preventive Medicine and Public Health
Faculty of Medicine, University of Cordoba
Avda. Menéndez Pidal, s/n
Cordoba 14004, Spain.
Phone: [+ \(34\) 957 218 278](tel:+34957218278)
Fax: [+ \(34\) 957 218 573](tel:+34957218573)
Mobile: [+ \(34\) 619 716 729](tel:+34957218729)
E-mail: fm2faahm@uco.es

**Mohamed Farouk Allam** <fm2faahm@uco.es>
para mí ▾

12/2/14 ☆  

 inglés ▾ > español ▾ [Traducir mensaje](#) [Desactivar para: inglés](#) ×

Estimado José Meneses,

Me parece muy interesante su encuesta. Recoge más información que la encuesta original (Pohls et al. EJCP 2004).
He añadido algunas sugerencias (apuntadas en azul).

No estoy seguro si la pregunta sobre Estrato de su vivienda de residencia aporta datos relevantes para el estudio. Sugiero añadir Tipo de Vivienda Propia, Arrendada o Familiar.

También he echado de menos los datos sobre el empleo;
Actividad Empleada, Independiente, Pensionada, Estudiante, Hogar o No Trabaja.

En el Modulo II (actividad física) no está muy clara la diferencia entre actividades moderadas o vigorosas (algo más fuerte de lo normal vs mucho más fuerte de lo normal). Es muy subjetivo. De todas formas no hay respuestas específicas para las actividades moderadas y otras para las actividades vigorosas. Por ejemplo; 16. En la semana pasada, sin contar su trabajo diario, ¿realizó alguna actividad física moderada o vigorosa o algún tipo de ejercicio como correr, caminar, nadar o labores de jardinería?

La dieta es un factor de riesgo muy imperante para el cáncer de mama ¿podemos añadir otro modulo sobre la dieta?

Por último, creo que debemos también preguntar por el hábito tabáquico.

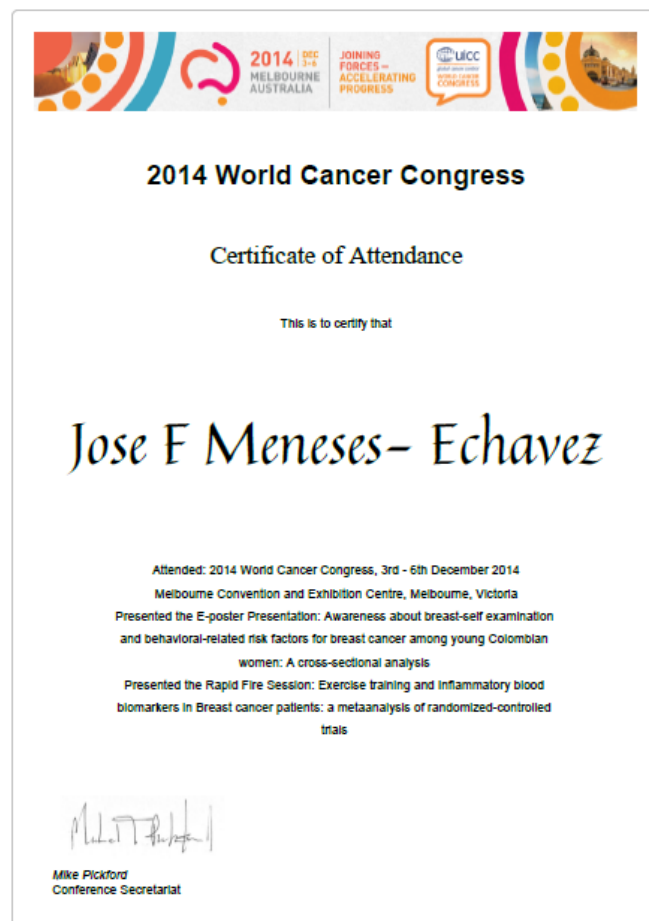
Saludos Cordiales,

Mohamed Farouk Allam, M.P.H, Ph.D.
Profesor Interino de Medicina Preventiva y Salud Pública
Departamento de Ciencias Sociosanitarias, Radiología y Medicina Física

Anexo 5: Mecanismos de difusión y disseminación de la información científica

- Los co-autores de las publicaciones y de las actividades científicas de difusión de la información han participado de manera activa en la concepción del estudio, la toma de datos, la elaboración de los informes y de los resúmenes a enviar a los congresos científicos donde se han podido difundir los resultados.

2014 World Cancer Congress. American Cancer Society - Cancer Council Australia. 3-6 Diciembre de 2014. Melbourne, Australia.



Publicación – Resumen publicado: Meneses-Echavez JF, Ramírez-Vélez R, Chavarriaga Ríos MC, et al. Awareness about breast self-examination and behavioral risk factors for breast cancer among young Colombian women: a cross-sectional analysis. *Asia-Pac J Clin Oncol* 2014; 10(Suppl. 9): 1–263.

**AWARENESS ABOUT BREAST-SELF EXAMINATION AND
BEHAVIORAL-RELATED RISK FACTORS FOR BREAST CANCER
AMONG YOUNG COLOMBIAN WOMEN: A CROSS-SECTIONAL
ANALYSIS**

Jose F. Meneses- Echavez^{1,2}, Robinson Ramírez-Vélez¹, Marcia C. Chavarriaga Ríos², Mohamed Farouk Allam³, David Chaparro Gómez¹, Andrés D. Rincón Castro¹, Germán G. Rincón Castro¹, Diana L. Camelo Prieto¹, Pablo A. Castellanos Gamboa¹, Esteban Sabogal Alarcón¹, Maria Alejandra Tordecilla Sanders¹

1. *Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación, Universidad Santo Tomás, Bogotá, DC, Colombia*

2. *Departamento de Posgrados en Protección Social, Universidad Santo Tomás, Bogotá, Colombia*

3. *Profesor Interino de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Córdoba, España., Córdoba, Spain*

Background: Breast cancer is a growing public health problem worldwide. Breast-self examination (BSE) is an inexpensive strategy proposed to improve early detection and related to some reductions in mortality. Besides, behavioral risk factors are of special interest for cancer control and the overall burden of disease.

Aim: To establish associations between the practice of breast-self examination, the knowledge about breast cancer risk and behavioral-related risk factors for breast cancer among young Colombian women

Methods: A cross-sectional study was carried out involving data from 642 young Colombian women. Data for BSE were collected using validated tools and the Behavioral Risk Factors Surveillance System (BRFSS).

Results: Women were a mean age of 30.7 ± 11.8 years old. Fifty-seven percent of the women knew how to carry out BSE, although only 26.3% perform it monthly. Further, a sedentary lifestyle was found in 53.3% of women and similar prevalences were observed for other behavioral variables. BSE was associated with age ($p = 0.02$), socioeconomic status ($p < 0.001$), knowledge about risk factors ($p < 0.001$) and unhealthy lifestyles ($p < 0.001$).

Conclusions: There exists a low level of knowledge and practice of BSE among young Colombian women. This population is in a high-risk of breast cancer because of the critical prevalences of some behaviors related to unhealthy lifestyles found in this study. Further health-promotion strategies are warranted.

Congreso Internacional Atención Multidisciplinaria en Cáncer. Instituto Nacional de Cancerología (INC). Septiembre de 2014. Bogotá, Colombia.



Publicaciones – Resúmenes publicados:

Meneses-Echávez JF, Chavarriaga Ríos MC, González Ruiz K, Vinaccia Alpi S, Sabogal E, Chaparro D, et al. Conocimientos, actitudes y comportamientos sobre el autoexamen de seno en mujeres universitarias: un estudio transversal. *Rev Colomb Cancerol*. 2014;18(4):206-217.

Meneses-Echávez JF, Chavarriaga Ríos MC, González Ruiz K, Vinaccia Alpi S, Ardila Cupa W, Rincón A, et al. Estilo de vida, comportamientos y conocimientos relacionados al cáncer de mama en mujeres universitarias de Bogotá: encuesta transversal. *Rev Colomb Cancerol*. 2014;18(4):206-217.



Revista Colombiana de Cancerología

www.elsevier.es/cancerologia



COMUNICACIONES

CONGRESO INTERNACIONAL



Atención Multidisciplinaria en Cáncer

Bogotá, 24-27 de septiembre de 2014

Documento descargado de <http://zl.elsevier.es> el 17/12/2014. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

213

pacientes menores de 40 años fue 13,9% (IC95%: 8,1-21,6). Al comparar con 2012, encontramos una tasa de cáncer en < 40 años mayor 21/92 (22,5%), sin embargo, no alcanzó a ser estadísticamente significativo. La edad que más se repitió fue 37 años. No se presentaron complicaciones mayores. El carcinoma ductal infiltrante fue el más frecuente.

Conclusiones: La biopsia con aguja de lesiones sospechosas de mama bajo guía ecográfica en mujeres jóvenes es un método útil y seguro. La detección precoz de cáncer de mama por este método debe ir de la mano con un programa de promoción y prevención, sobre todo en pacientes cerca a los 37 años.

COSTO-EFECTIVIDAD DE CUATRO INTERVENCIONES POBLACIONALES PARA EL CONTROL DEL TABAQUISMO

Juan José Pérez Acevedo¹, Óscar Andrés Gamboa Garay²,
Raúl Hernando Murillo³

¹Subdirección Administrativa y Financiera, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá D. C., Colombia. ²Grupo Unidad de Análisis, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá D. C., Colombia. ³Director General, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá D. C., Colombia.

cuento. El gasto en salud de las enfermedades atribuidas al tabaquismo es de 1,4 billones de pesos, lo cual representa el 4,5% del gasto en salud y el 0,5% del PIB de Colombia. Por cada peso que genera en ingreso el tabaco en la economía, se generan 2 pesos en gasto sanitario.

Conclusiones: Las intervenciones poblacionales tienen un papel importante en el control del tabaquismo. Las intervenciones estudiadas han mostrado efectividad en otros países, y de acuerdo con los hallazgos es posible su aplicación en los países de ingresos bajos y medios, con buen balance entre costos y efectividad. La intervención dominante fue precios e impuestos, que adicionalmente tiene de acuerdo con la literatura, un efecto mayor en jóvenes y en países de ingresos bajos y medios.

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS SOBRE EL AUTOEXAMEN DE SENO EN MUJERES UNIVERSITARIAS: UN ESTUDIO TRANSVERSAL

José Francisco Meneses-Echávez^{1,2}, Marcia Cristina Chavarriaga Ríos²,
Katherine González Ruiz², Stefano Vinaccia Alpi⁴,
Esteban Sabogal¹, David Chaparro¹, Diana L. Camelo¹,
Brayan Muñoz¹, Robinson Ramírez-Vélez¹

¹Grupo de Investigación GICAEDS, Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación, Universidad Santo Tomás, Bogotá, D. C., Colombia. ²Grupo de Investigación en Protección Social y Salud Pública, Facultad de Economía, Universidad Santo Tomás, Bogotá, D. C., Colombia. ³Grupo de Investigación en Ejercicio Físico y Deporte, Facultad de Salud, Programa de Fisioterapia, Universidad Manuela Beltrán, Bogotá, D. C., Colombia. ⁴Grupo de Psicología, Salud y Calidad de Vida, Facultad de Psicología, Universidad Santo Tomás, Bogotá, D. C., Colombia.

menesesjose77@gmail.com

Introducción: El cáncer de mama es considerado un problema prioritario de salud pública en Colombia. Evidencias epidemiológicas y metodologías para la detección precoz del cáncer de mama han identificado el autoexamen de seno y el conocimiento de los factores de riesgo como estrategias de prevención oportunas a nivel comunitario.

ESTILO DE VIDA, COMPORTAMIENTOS Y CONOCIMIENTOS RELACIONADOS AL CÁNCER DE MAMA EN MUJERES UNIVERSITARIAS DE BOGOTÁ: ENCUESTA TRANSVERSAL

José Francisco Meneses-Echávez^{1,2}, Marcia Cristina Chavarriaga Ríos²,
Katherine González Ruiz², Stefano Vinaccia Alpi⁴,
Wendy Ardila Cupa¹, Andrés Rincón¹, Germán Rincón¹,
Pablo Castellanos¹, María Alejandra Tordecilla Sanders¹,
Robinson Ramírez-Vélez¹

¹Grupo de Investigación GICAEDS, Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación, Universidad Santo Tomás, Bogotá, D. C., Colombia. ²Grupo de Investigación en Protección Social y Salud

Primer Encuentro latinoamericano de Salud Pública. Escuela de Salud Pública,
Facultad de Salud, Universidad del Valle. Octubre de 2014. Cali, Colombia.



**Asociación entre los conocimientos sobre la prevención del cáncer de
mama y la práctica del autoexamen con determinantes
socioeconómicos de la salud y factores de riesgo relacionados al
estilo de vida en jóvenes universitarias de la ciudad de Bogotá:
Un análisis observacional**



José Francisco Meneses-Echávez, Marcia Cristina Chavarriaga Ríos
Maestría en Salud Pública
Universidad Santo Tomás
Cali, Colombia
Octubre de 2014

Anexo 6: Tabla de operacionalización de variables

MÓDULO DE CÁNCER DE MAMA					
Nombre de la variable	Definición	Naturaleza	Nivel de medición	Unidad de medida	Categorías o valores
Edad	Número de años cumplidos	Cuantitativa	Razón	Años	
Estatura	Estatura o altura de las personas	Cuantitativa	Razón	Centímetros	
Peso	Fuerza con que la tierra atrae a un cuerpo	Cuantitativa	Razón	Kilogramos	
Lugar de residencia	Lugar de residencia actual	Cualitativa	Nominal		1=Bogotá 2=Chía 3=Zipaquirá 4=Kenedy 5=Soacha 6=Usme 7=Ciudad Bolívar
Estado civil	Condición de soltería, matrimonio, viudez, etc., de un individuo	Cualitativa	Nominal		1=Soltera 2=Casada 3=Divorciada 4=Viuda
Número de hijos	Número de hijos que haya tenido la participante	Cuantitativa	Razón	Números enteros	
Estrato socioeconómico	Estratificación con base en las características de las viviendas y su entorno urbano o rural que representa un modo socioeconómico de vida	Cuantitativa	Ordinal	Números enteros	
Práctica del autoexamen de seno	Haber examinado los senos para identificar alguna masa	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
Conocimientos sobre el autoexamen de seno	Saber examinarse los senos	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
Frecuencia del autoexamen	Número de veces al año que examina sus senos	Cuantitativa	Ordinal	Números enteros	0=Nunca 1=1-2 veces 2=3-10 veces 3=Más de 10 veces
Razones para no autoexaminarse	Razones para no autoexaminarse	Cualitativa	Nominal		0=No lo considera necesario 1=No sabe cómo hacerlo 2=Timidez 3=El riesgo de cáncer es alto sólo después de los 45 años

					4= Los jóvenes no pueden tener cáncer
Información previa sobre el cáncer de mama	Haber recibido información previa sobre el cáncer de mama	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
Medio de información previa sobre el cáncer de mama	Medio por el cual recibió información previa sobre el cáncer de mama	Cualitativa	Nominal		0=Ginecólogo 1=Otro médico 2=TV, radio y otros 3=Libros médicos 4=Amigos 5=Folletos de salud
Importancia de los conocimientos sobre el cáncer de mama	Considera importante tener conocimientos sobre el cáncer de mama	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
Estimación propia del riesgo de cáncer de mama	Estimación propia del riesgo de cáncer de mama	Cualitativa	Ordinal		0=Ninguno 1=Bajo 2=Moderado 3=Alto 4=No sabe
Estimación propia del riesgo de cáncer de mama	Riesgo mayor al de otras mujeres	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
Conocimientos sobre factores de riesgo para cáncer de mama	Edad de la mujer	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
	Edad del primer período menstrual	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
	Edad al primer parto	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
	Tumores antiguos	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
	No tener hijos	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
	Edad de la menopausia	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
	Sí y por cuanto tiempo amamanta	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
	Consumo de pastillas anticonceptivas	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
	Consumo de hormonas antes y durante la menopausia	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
Antecedente de cáncer de mama	Casos antiguos de cáncer de mama en la familia	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
Riesgo aumentando por antecedente	Considera que el riesgo es mayor por tener antecedente familiar de cáncer de mama	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí

familiar de cáncer de mama					
Conocimiento sobre opciones terapéuticas para el manejo del cáncer de mama	Quimioterapia	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
	Radioterapia	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
	Hormonas en píldoras	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
	Inyecciones	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
	Aplicaciones locales	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
		Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
MÓDULO DE CONSUMO DE TABACO					
Nombre de la variable	Definición	Naturaleza	Nivel de medición	Unidad de medida	Categorías o valores
Consumo de tabaco	Consumir o no tabaco (cigarrillo) habitualmente	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
Prevalencia de vida del consumo de tabaco	Haber consumido o no tabaco (cigarrillo) en algún momento de la vida	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
Prevalencia anual del consumo de tabaco	Haber consumido o no tabaco (cigarrillo) en el último año	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
Consumo de tabaco como factor de riesgo para cáncer de mama	Considera que el consumo de tabaco es un factor de riesgo para cáncer de mama	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
MÓDULO DE CONSUMO DE ALCOHOL					
Nombre de la variable	Definición	Naturaleza	Nivel de medición	Unidad de medida	Categorías o valores
Consumo de alcohol	Consume o no alcohol habitualmente	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
Prevalencia de vida del consumo de alcohol	Haber consumido o no alcohol en algún momento de la vida	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
Prevalencia anual del consumo de alcohol	Haber consumido o no alcohol en el último año	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
Consumo de alcohol como factor de riesgo para cáncer de mama	Considera que el consumo de alcohol es un factor de riesgo para cáncer de mama	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
MÓDULO DE EJERCICIO – ACTIVIDAD FÍSICA					
Nombre de la variable	Definición	Naturaleza	Nivel de medición	Unidad de medida	Categorías o valores
Práctica semanal de actividad física moderada o vigorosa	Práctica semanal de actividad física moderada o vigorosa	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
Práctica semana del actividad física	Número de veces por semana que practica actividad física	Cuantitativa	Razón	Números enteros	

Minutos u horas de actividad física a la semana	Número de minutos u horas destinadas a la práctica semanal de actividad física	Cuantitativa	Razón	Números enteros	
Práctica semana de actividades de fortalecimiento	Número de veces por semana que practica actividades de fortalecimiento	Cuantitativa	Razón	Números enteros	
Bajo nivel de actividad física como factor de riesgo para cáncer de mama	Considera que un bajo nivel de actividad física es un factor de riesgo para cáncer de mama	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí
MÓDULO DE CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS					
Nombre de la variable	Definición	Naturaleza	Nivel de medición	Unidad de medida	Categorías o valores
Consumo mensual de frutas	Número de veces que consumió frutas en el último mes	Cuantitativa	Razón	Números enteros	
Consumo mensual de verduras	Número de veces que consumió verduras en el último mes	Cuantitativa	Razón	Números enteros	
Bajo consumo de frutas y verduras como factor de riesgo para cáncer de mama	Considera que un bajo consumo de frutas y verduras es un factor de riesgo para cáncer de mama	Cualitativa	Nominal		0=No 1=Sí

Referencias bibliográficas

¹ International Agency for Research on Cancer (IACR) – World Health Organization. Global battle against cancer won't be won with treatment alone. Effective prevention measures urgently needed to prevent cancer crisis. *Press Release* N° 224. Lyon/London, 3 Febrero 2014

² Murillo R, Piñeros M, Hernández, G. Atlas de mortalidad por cáncer en Colombia. Instituto Nacional de Cancerología, Instituto Geográfico Agustín Codazzi; Bogotá: INC, 2004.

³ American Cancer-Society. Breast cancer facts & figures. Book Breast Cancer Facts & Figures. 2009.

⁴ Hackshaw AK, Paul EA. Breast self-examination and death from breast cancer: a meta-analysis. *Br J Cancer*. 2003;88(7):1047-53.

⁵ American College of Obstetricians-Gynecologists. Practice bulletin no. 122: breast cancer screening. *Obstet Gynecol*, 2011; 8:373.

⁶ Piñeros M, Sánchez R, Cendales R, Perry F, Ocampo R, García AO. y cols. Características sociodemográficas, clínicas y de la atención de mujeres con cáncer de mama en Bogotá. *Rev Colomb Cancerol* 2008;12(4):181-190.

⁷ Ministerio de la Protección Social. Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2010 – ENDS. Bogotá, Colombia, 2011.

⁸ Ministerio de la Protección Social, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y colaboradores. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010 – ENSIN. Bogotá, Colombia, 2011.

⁹ Ministerio de Salud y Protección Social - Instituto Nacional de Cancerología, ESE. Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia, 2012 – 2021. ISBN 978-958-57632-2-7. Bogotá, Colombia, 2013.

¹⁰ 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.

¹¹ Lynch BM, Neilson HK, Friedenreich CM. Physical activity and breast cancer prevention. *Recent Results Cancer Res*. 2011;186: 13-42.

¹² Yankaskas BC. Epidemiology of breast cancer in young women. *Breast disease*. 2005;23:3-8

¹³ Anders CK, Johnson R, Litton J, Phillips M, Bleyer A: Breast cancer before age 40 years. *Semin Oncol* 2009, 36:237-249

¹⁴ Montazeri A, Vahdaninia M, Harirchi I, Harirchi AM, Sajadian A, Khaleghi F, et al. Breast cancer in Iran: need for greater women awareness of warning signs and effective screening methods. *Asia Pac Fam Med*. 2008; 7(1):6.

¹⁵ Kaplan CP, Haas JS, Pérez-Stable EJ, Gregorich SE, Somkin C, et al. Breast cancer risk reduction options: awareness, discussion, and use among women from four ethnic groups. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2006; 15(1):162-6.

¹⁶ Peacey V, Steptoe A, Davídsdóttir S, Baban A, Wardle J. Low levels of breast cancer risk awareness in young women: an international survey. *Eur J Cancer*. 2006; 42(15):2585-9.

¹⁷ 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.

¹⁸ Observatorio Nacional de Salud, Instituto Nacional de Salud. Tercer Informe ONS: Mortalidad evitable en Colombia para 1998-2011. 2014. Página. Imprenta Nacional de Colombia, Bogotá, D.C, Colombia.

¹⁹ Anderson BO, Yip CH, Smith RA, et al. Guideline implementation for breast healthcare in low-income and middle-income countries: overview of the Breast Health Global Initiative Global Summit 2007. *Cancer* 2008;113(Suppl 8): 2221–43.

²⁰ Schmid D & Leitzmann MF. Association between physical activity and mortality among breast cancer and colorectal cancer survivors: a systematic review and meta-analysis *Annals of Oncology* 25: 1293–1311, 2014

²¹ Aune D, Chan DS, Vieira AR, Rosenblatt DA, Vieira R, Greenwood DC, et al. Fruits, vegetables and breast cancer risk: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Breast Cancer Res Treat.* 2012;134(2):479-93.

²² Fung TT, Chiuve SE, Willett WC, Hankinson SE, Hu FB, Holmes MD. Intake of specific fruits and vegetables in relation to risk of estrogen receptor-negative breast cancer among postmenopausal women. *Breast Cancer Res Treat.* 2013;138(3):925-30.

²³ Fagherazzi G, Vilier A, Boutron-Ruault MC, Mesrine S, Clavel-Chapelon F. Alcohol consumption and breast cancer risk subtypes in the E3N-EPIC cohort. *Eur J Cancer Prev.* 2014 Abril 16.

²⁴ Suzuki R, Ye W, Rylander-Rudqvist T, Saji S, Colditz GA, Wolk A. Alcohol and postmenopausal breast cancer risk defined by estrogen and progesterone receptor status: a prospective cohort study. *J Natl Cancer Inst.* 2005;97(21):1601-8.

-
- ²⁵ van den Brandt PA, Goldbohm RA, vant Veer P. Alcohol and breast cancer: results from The Netherlands Cohort Study. *Am J Epidemiol*. 1995;141(10):907-15.
- ²⁶ Seibold P, Vrieling A, Heinz J, Obi N, Sinn HP, Flesch-Janys D, Chang-Claude J. Pre-diagnostic smoking behaviour and poorer prognosis in a German breast cancer patient cohort - Differential effects by tumour subtype, NAT2 status, BMI and alcohol intake. *Cancer Epidemiol*. 2014;38(4):419-26.
- ²⁷ González SA, Sarmiento OL, Cohen DD, Camargo DM, Correa JE, Páez DC, Ramírez-Vélez R. Results from Colombia's 2014 Report Card on Physical Activity for Children and Youth. *J Phys Act Health*. 2014; 1 Suppl 1, S33-44.
- ²⁸ Ministerio de Justicia y Ministerio de la Protección Social. Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas en Colombia – 2013. Bogotá, D.C, Colombia.
- ²⁹ Rosal MC, Ockene JK, Ma Y, Hebert JR, Merriam PA, Matthews CE, et al. Behavioral risk factors among members of a health maintenance organization. *Prev Med*. 2001; 33(6):586-94.
- ³⁰ Taubman-Ben-Ari O, Findler L. Proximal and distal effects of mortality salience on willingness to engage in health promoting behavior along the life span. *Psychology & Health*. 2005;20:303–318.
- ³¹ Organización Mundial de la Salud. Factor de riesgo [Internet]. Disponible en: http://www.who.int/topics/risk_factors/es/
- ³² Hensrud DD, Klein S. Extreme obesity: a new medical crisis in the United States. *Mayo Clin Proc*. 2006; 81(10 Suppl):S5-10.
- ³³ Gierisch JM, Coeytaux RR, Urrutia RP, Havrilesky LJ, Moorman PG, Lowery WJ, et al. Oral contraceptive use and risk of breast, cervical, colorectal, and

endometrial cancers: a systematic review. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2013; 22(11):1931-43.

³⁴ Leung J, Pirovich R, Woods C, de Costa C. Knowledge of contraceptive methods and services among tertiary students in far North Queensland. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2014;54(4):386-9.

³⁵ Mijatović V, Samojlik I, Petković S, Horvat O, Tomić Z, Sabo A. Hormonal contraception--habits and awareness female students of the University of Novi Sad, Vojvodina, Serbia. *Med Pregl.* 2014;67(9-10):290-6.

³⁶ Pisani P. The cancer problem in developing countries. En: Tanneberger S, Cavalli F, Pannuti F, editors. *Cancer in developing countries: the great challenge for oncology in the 21st Century.* Munich: Zuckschwardtverlag; 2004. p. 21-5.

³⁷ Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray, F. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. Disponible desde: <http://globocan.iarc.fr>

³⁸ Pardo C, Cendales R. Incidencia estimada y mortalidad por cáncer en Colombia 2002-2006 Bogotá, INC 2010.

³⁹ Piñeros M, Hernández G, Bray F. Increasing mortality rates of common malignancies in Colombia. An emerging problem. *Cancer* 2004; 10(10): 2285-2292.

⁴⁰ Piñeros M, Pardo C, Gamboa O, Hernández G. Atlas de mortalidad por cáncer en Colombia. Bogotá. Instituto Nacional de Cancerología, Instituto Geográfico Agustín Codazzi; Bogotá. Imprenta Nacional; 210.

⁴¹ Martínez S, Segura A, Arias S, Mateus G. Caracterización de los tiempos de atención y de mujeres con cáncer de mama que asistieron a un hospital de tercer nivel, 2005-2009. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* 2012; 30(2): 183-191

⁴² American Cancer Society. Breast cancer facts and Figures 2007-2008. Atlanta: American Cancer Society. [Electronic Version]. 2007. P.1-26.

⁴³ American Cancer Society. Cancer Prevention and Early Detection Facts and Figures 2007. Atlanta: American Cancer Society, 2007. P.1-2, 30-50.

⁴⁴ Baxter, N. Prevention Health Care 2001, and update: should women be routinely taught breast self-examination to screen for breast cancer? *CMAJ*. 2001; 164(13):1837-46.

⁴⁵ McCready, T., Littlewood, D., & Jenkinson, J. Breast self-examination and breast awareness: a literature review. *Journal of Clinical Nursing*. 2005, 14:570-578.

⁴⁶ Champion, V. L. Breast self-examination: What now? *Oncology Nursing Forum*. 2003, 30(5):723-24.

⁴⁷ Foxall, M. J., Baron, C. R., & Houfek, J. Ethnic differences in breast-self examination practice and health beliefs. *Journal of Advanced Nursing*. 1998, 27:419-428.

⁴⁸ Rutledge DN, Barsevick A, Knobf MT, Bookbinder M. Breast cancer detection: knowledge, attitudes, and behaviors of women from Pennsylvania. *Oncol Nurs Forum*. 2001;28(6):1032-40.

⁴⁹ Dündar PE, Ozmen D, Oztürk B, Haspolat G, Akyildiz F, Coban S, et al. The knowledge and attitudes of breast self-examination and mammography in a group of women in a rural area in western Turkey. *BMC Cancer*. 2006;6:43.

⁵⁰ Cohen M. Breast cancer early detection, health beliefs, and cancer worries in randomly selected women with and without a family history of breast cancer. *Psychooncology*. 2006;15(10):873-83.

⁵¹ Nahcivan NO, Secginli S. Health beliefs related to breast self-examination in a sample of Turkish women. *Oncol Nurs Forum*. 2007;34(2):425-32.

⁵² Tavafian SS, Hasani L, Aghamolaei T, Zare S, Gregory D. Prediction of breast self-examination in a sample of Iranian women: an application of the Health Belief Model. *BMC Womens Health*. 2009;9:37.

⁵³ Bener A, El Ayoubi HR, Moore MA, Basha B, Joseph S, Chouchane L. Do we need to maximise the breast cancer screening awareness? Experience with an endogamous society with high fertility. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2009;10(4):599-604.

⁵⁴ Thomas DB, et al. Randomized trial of breast self-examination in Shanghai: final results. *J Natl Cancer Inst*. 2002;94(19):1445-57.

⁵⁵ Avci IA, Gozum S. Comparison of two different educational methods on teachers' knowledge, beliefs and behaviors regarding breast cancer screening. *Eur J Oncol Nurs*. 2009;13(2):94-101.

⁵⁶ Hajian S, Vakilian K, Najabadi KM, Hosseini J, Mirzaei HR. Effects of education based on the health belief model on screening behavior in high risk women for breast cancer, Tehran, Iran. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2011;12(1):49-54.

⁵⁷ Rezaeian M, Sharifirad G, Mostafavi F, Moodi M, Abbasi MH. The effects of breast cancer educational intervention on knowledge and health beliefs of women 40 years and older, Isfahan, Iran. *J Educ Health Promot*. 2014; 3:43.

-
- ⁵⁸ Delgado-Cruzata L, Zhang W, McDonald JA, Tsai WY, Valdovinos C, Falci L, et al. Dietary modifications, weight loss, and changes in metabolic markers affect global DNA methylation in Hispanic, africanamerican, and afro-Caribbean breast cancer survivors. *J Nutr*. 2015;145(4):783-90.
- ⁵⁹ Katzke VA, Kaaks R, Kühn T. Lifestyle and cancer risk. *Cancer J*. 2015;21(2):104-10.
- ⁶⁰ Hernández B, Velasco-Mondragón H. Encuestas transversales. *Salud Publica Mex*. 2000; 42(5):447-55.
- ⁶¹ Pourhoseingholi MA, Vahedi M, Rahimzadeh M. Sample size calculation in medical studies. *Gastroenterology and Hepatology*. 2013;6(1):14-17.
- ⁶² Pohls UG, Renner SP, Fasching PA, et al. Awareness of breast cancer incidence and risk factors among healthy women. *Eur J Cancer Prev* 2004;13:249-56.
- ⁶³ Paepke S, Schubert R, Hu" ttner C, Blohmer JU, Lichtenegger W (2000). Awareness and preventional behaviour 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.
- ⁶⁴ Allam MF, Abd Elaziz KM. Evaluation of the level of knowledge of Egyptian women of breast cancer and its risk factors. A cross sectional study. *J Prev Med Hyg*. 2012;53(4):195-8.
- ⁶⁵ 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

-
- ⁶⁶ Al-Azmy, S, Alkhabbaz, A, Almutawa, HA, Ismaeli, AE, Makboul G, El-Shazly, MK. Practicing breast self-examination among women attending primary health care in Kuwait . *Alexandria Journal of Medicine*. 2013, 49(3): 281-6.
- ⁶⁷ Abimbola Oluwatosin, O. Women's knowledge, practices and attitudes to breast self-examination. *African Journal of Midwifery and Women's Health* 2008 2:4, 175-180.
- ⁶⁸ Alwan NAS, Al-Diwan JKA, Al-Attar WM, Eliessa RA. Knowledge, attitude & practice towards breast cancer & breast self-examination in Kirkuk University, Iraq. *Asian Pacific Journal of Reproduction* 2012; 1(4): 308-311
- ⁶⁹ Taha H, Halabi Y, Berggren V, Jaouni S, Nyström L, Al-Qutob R, et al. Educational intervention to improve breast health knowledge among women in Jordan. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2010;11(5):1167-73.
- ⁷⁰ Suh MA, Atashili J, Fuh EA, Eta VA. Breast self-examination and breast cancer awareness in women in developing countries: a survey of women in Buea, Cameroon. *BMC Res Notes*. 2012;5:627.
- ⁷¹ Tavafian SD, Hasani L, Aghamolalei T, Zare S, Gregory D. Prediction of breast self-examination in a sample of Iranian women: an application of the Health Belief Model. *BMC Women's Health* 2009, 9:37
- ⁷² Abolfotouh MA, BaniMustafa AA, Mahfouz AA, Al-Assiri MH, Al-Juhani AF, Alaskar AS. Using the health belief model to predict breast self examination among Saudi women. *BMC Public Health* 2015;15:1163.
- ⁷³ Peltzer K. Breast self-examination and cervical (Pap) smear test: Attitudes and self-reported practices among South African women. *Psychological Reports*. 2001;89(1):27-32

⁷⁴ Wardle J, Steptoe A, Smith H, Groll-Knapp E, Koller M, Smith D, et al. Breast self-examination: attitudes and practices among young women in Europe. *Eur J Cancer Prev* 1995;4(1):61-8.

⁷⁵ 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.

⁷⁶ Sáenz A, Sánchez A. Conocimientos, Actitudes y Prácticas del autoexamen de mama en mujeres de 15 – 45 años que acuden a los consultorios de Planificación Familiar y Papanicolaou del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, periodo Agosto – Diciembre del 2010 [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Humana; 2011.

⁷⁷ 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.

⁷⁸ Piñeros M, Sánchez R, Perry F, García OA, Ocampo R, Cendales R. Demoras en el diagnóstico y tratamiento de mujeres con cáncer de mama en Bogotá, Colombia. *Salud Publica Mex*. 2011;53(6):478-85.

⁷⁹ Persson K, Svensson PG, Ek AC. Breast self-examination an analysis of self-reported practice. *J Adv Nurs* 1997;25(5):886–92.