

ARTÍCULO ORIGINAL

# Educación en Colombia para la detección temprana del cáncer de mama

## Education for the early detection of breast cancer in Colombia

Sandra Díaz<sup>1</sup>, Carolina Wiesner<sup>2</sup>, Fernando Perry<sup>1</sup>, César A. Poveda<sup>3</sup>, Ayda M. Carvajal<sup>4</sup>,  
Jessika Bermúdez<sup>4</sup>, Devi N. Puerto<sup>4</sup>, Juan C. Vergel<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Clínica de Cirugía de Seno y Tejidos Blandos, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, D.C., Colombia

<sup>2</sup> Dirección general, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, D.C., Colombia

<sup>3</sup> Servicio de Imágenes Diagnósticas, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, D.C., Colombia

<sup>4</sup> Subdirección de Investigaciones, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, D.C., Colombia

### Resumen

**Introducción.** El cáncer de mama representa un problema de salud pública cada vez mayor en Colombia. La mayoría de los estudiantes de medicina y de los profesionales de la salud no reciben capacitación para la detección temprana del cáncer de mama.

**Objetivo.** Describir el proceso llevado a cabo por el Instituto Nacional de Cancerología de Colombia, para capacitar a los profesionales de la salud (médicos generales, ginecólogos, médicos familiares y enfermeras) en la detección temprana del cáncer de mama, mediante cursos presenciales y virtuales.

**Resultados.** Con las dos modalidades de cursos, 1.875 profesionales de la salud han sido capacitados, la mayoría de ellos mediante el curso virtual (n=1.294; 73,0 %). Asimismo, los médicos generales han sido los profesionales que más se han certificado mediante alguna de las dos modalidades del curso (n=919; 49,0 %).

Los dos cursos generan gran satisfacción en los participantes, con una tasa de certificación del 100 % en la modalidad presencial y del 73,0 % en la virtual.

**Conclusiones.** Es difícil medir el impacto de la capacitación profesional en el diagnóstico precoz del cáncer de mama, porque la mayoría de las regiones de Colombia no tienen registros de cáncer. Es probable que, con un tiempo mayor de seguimiento, se logre medir el impacto real de los cursos en la detección temprana del cáncer de mama y, por ende, en la mortalidad debida a la enfermedad.

**Palabras clave:** neoplasias de la mama; detección precóz del cáncer; política pública; capacitación de recursos humanos en salud; incidencia; mortalidad.

---

Fecha recibido: 23/05/2019 – Fecha aceptación: 29/07/2019

Autor de correspondencia: Sandra Esperanza Díaz, Calle 1A N° 9-85, Bogotá, D.C., Colombia. Teléfono: (57) (310) 819-7384. Correo electrónico: sdiaz@cancer.gov.co

Citar como: Díaz S, Wiesner C, Perry F, Poveda CA, Carvajal AM, Bermúdez J, et al. Educación en Colombia para la detección temprana del cáncer de mama. Rev Colomb Cir. 2019;34:329-37. https://doi.org/10.30944/20117582.512.

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es

## Abstract

**Introduction:** Breast cancer represents an increasing public health issue in Colombia. Most undergraduate medical students and health professionals do not receive training in early detection of breast cancer.

**Material and methods:** This article describes the process and achievements developed by the National Cancer Institute of Colombia (NCIC) to train health professionals (general practitioners [GP], gynecologists, family doctors and chief nurses) in early detection of breast cancer through two modalities courses: physical presence and virtual.

**Results:** With these two course modalities 1,875 health professionals have been trained, most of them were certified through the virtual course (n=1.294; 73,0 %). Most of the trained health professionals were GP (n=919; 49,0 %). Both modalities had a high level of satisfaction of the participants, a certification rate of 100 % in the face-to-face modality and 73,0 % in the virtual one.

**Conclusions:** It is difficult to measure the impact of professional training in the clinical staging of breast cancer mainly because most regions in Colombia do not have cancer records. We should have a longer follow-up time to be able to measure the real impact in achieving lower clinical staging and, therefore, to reduce mortality due to the disease.

**Key words:** breast neoplasms; early detection of cancer; public policy; health human resource training; incidence; mortality.

## Introducción

El cáncer de mama en Colombia es el más frecuente entre las mujeres, y presenta una tasa de incidencia ajustada por edad de 44,1 por 100.000 personas, lo que se traduce en 13.380 casos nuevos diagnosticados por año. En 2018, se registraron 3.702 muertes por cáncer de mama (mortalidad de 11,9 por 100.000 personas) <sup>1</sup>. Los datos locales demostraron que más de la mitad de los pacientes que consultan a los centros oncológicos de Bogotá se encuentran en los estadios avanzados de la enfermedad (57 %) y presentaron retrasos en el inicio de los tratamientos, lo que afecta de manera importante la mortalidad secundaria a la enfermedad <sup>2</sup>.

En la Unidad Funcional de Mama y Tejidos Blandos del Instituto Nacional de Cancerología de Bogotá (Colombia), la mayoría de las pacientes ingresan con enfermedad localmente avanzada (48,20 % en estados IIB, IIIA, IIIB y IIIC) y 17,87 % con enfermedad metastásica, lo cual plantea un reto importante para lograr estrategias efectivas para la tamización y la detección temprana del cáncer de mama en Colombia.

Según Gesme, los subespecialistas en cirugía de la mama mejoran la calidad de la atención de las pacientes en las áreas urbanas; sin embargo, esta calidad de atención no se logra extender a las áreas rurales, donde se hace necesario capacitar de forma adecuada a los médicos generales y a las enfermeras para que puedan ofrecer atención de calidad a la población que les consulta <sup>3</sup>.

Dado al aumento de la incidencia de cáncer de mama durante las tres últimas décadas, esta enfermedad se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial, sin importar el nivel de desarrollo de cada país. Todos los sistemas de salud presentan deficiencias por las restricciones económicas, razón por la cual se ven obligados a balancear y distribuir los recursos en cuatro campos básicos: el acceso a la atención, el alcance del servicio, la calidad de la atención y la contención de costos. Así, se generan programas de detección temprana que se ajustan a los presupuestos de cada nación y que ofrecen mejoría para los pacientes en la detección temprana y la atención de la enfermedad mamaria maligna.

Un error sistemático que se detectó en los programas de tamización y detección temprana del cáncer de mama en nuestro país, es que estas campañas se han centrado en la promoción del autoexamen, a pesar de que este presenta una baja sensibilidad y no reduce la mortalidad; por el contrario, la mamografía que ha demostrado reducir la mortalidad en el 25 % y el examen clínico que presenta mejor sensibilidad que el autoexamen, no son el tema central en las campañas <sup>4</sup>.

Por estas razones, es que la *Breast Health Global Initiative* ha propuesto la reasignación de recursos, y la integración de los nuevos programas de detección temprana a los programas de atención en salud y a la infraestructura ya existente en los países con limitaciones económicas, para alcanzar resultados potencialmente benéficos en la salud de las pacientes, todo dentro de un plan de austeridad presupuestal <sup>5</sup>.

El estudio de 2016 publicado por Magaña-Valladares, *et al.* <sup>6</sup>, se basó en una estrategia nacional de educación para la detección temprana del cáncer de mama. Dicha estrategia se realizó durante los años 2008 a 2014 y tuvo como objetivo entrenar 19.563 personas, entre médicos, enfermeras, promotores de salud y estudiantes de medicina, a lo largo del país mediante tres diferentes estrategias de enseñanza: cursos presenciales, cursos virtuales y una mezcla de los dos anteriores.

Se logró una tasa de cumplimiento del 91 % para obtener los certificados de entrenamiento en las tres diferentes modalidades de los cursos. El éxito obtenido en estos entrenamientos se debió a cuatro factores: la estrategia de capacitación, diseñada de acuerdo con las características y necesidades específicas de los grupos destinatarios; la voluntad política y el compromiso de las autoridades de salud del país; los modelos tecnológicos y educativos utilizados, y el seguimiento puntual de los participantes.

Dentro del marco del Sistema General de Seguridad Social en Colombia y bajo la rectoría del Ministerio de Salud y Protección Social, se consideró la implementación de los programas o actividades de tamización en cáncer depen-

dientes del liderazgo y de la responsabilidad de los diferentes aseguradores privados y públicos.

A raíz de esto, en el año 2000, se establecieron metas de obligatorio cumplimiento dirigidas a las aseguradoras (Resolución 3384), en las cuales se les exigió una tasa de cobertura en mamografía del 20 % para el régimen contributivo y del 0 % para el régimen subsidiado <sup>7</sup>.

Hacia el año 2006, con base en los estudios de costo-efectividad, el Instituto Nacional de Cancerología publicó las recomendaciones para establecer estrategias de detección temprana del cáncer de mama en mujeres sintomáticas, y se encargó de promover la tamización de oportunidad bianual con mamografía y el examen clínico anual de la mama para las mujeres entre los 50 y los 69 años. Se prefirió recomendar la tamización de oportunidad antes que la tamización poblacional, pues el análisis de la evidencia demostró que el país no poseía las condiciones tecno-económicas para llevar a cabo un programa organizado de tamización de tipo poblacional, en el cual se verían afectadas, por no poder ser incluidas, las mujeres aseguradas dentro del régimen subsidiado y las no aseguradas <sup>8</sup>.

El Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia de 2012 estableció incrementar la cobertura de tamización con la mamografía bianual al 70 % entre las mujeres de 50 a 79 años <sup>9</sup>. Es así que, en el año 2013, la Guía de Atención Integral del Ministerio de Salud y Protección Social (GAI, 2013) y el Instituto Nacional de Cancerología establecieron las siguientes modificaciones para las recomendaciones en detección temprana del cáncer de mama en Colombia <sup>10</sup>:

1. Toda mujer con síntomas mamarios o signos clínicos positivos detectados en el examen clínico de la mama, debe tener acceso a todas las pruebas diagnósticas que se requieran: mamografía diagnóstica, ecografía mamaria, biopsias y demás estudios complementarios.
2. Se debe realizar el examen clínico anual de la mama a todas las pacientes mayores de 40 años.
3. Se debe ofrecer tamización de base poblacional con mamografía de dos proyecciones

(craneocaudal y oblicua medio-lateral) para hacerlo de forma bianual en mujeres entre los 50 y 69 años, incluidas en un programa de detección temprana, diagnóstico y tratamiento oportuno del cáncer de mama.

Para poder evaluar la implementación de estas nuevas recomendaciones, en el 2016, el Instituto Nacional de Cancerología, con el apoyo de la *Breast Health Global Initiative* y la Secretaría de Salud del Distrito de Bogotá, publicó los resultados de un estudio clínico aleatorizado por conglomerados.

Este estudio se desarrolló en 26 Instituciones Prestadoras de Servicios (IPS); se asignaron aleatoriamente 7.436 mujeres al grupo de intervención y 8.419 al grupo de control. Dentro de este estudio, el personal médico del grupo de intervención recibió capacitación sobre la detección temprana del cáncer de mama, mientras que el grupo control no recibió ningún tipo de entrenamiento. Los resultados mostraron una mayor tasa de detección de la enfermedad en estadios tempranos para el grupo de intervención (72,0 %) *versus* el grupo control (46,0 %).

Se hizo seguimiento por dos años, y se encontró que los médicos del grupo de intervención solicitaron mamografías y practicaron el examen clínico de mama en el 88,9 % de los casos, mientras que, en el grupo control, solamente se identificó que el 1,4 % de los médicos seguían estas recomendaciones <sup>11</sup>.

Con base en los resultados del estudio anteriormente mencionado, el Instituto Nacional de Cancerología determinó que este tipo de capacitaciones podría incluirse dentro de las estrategias para promover la detección temprana del cáncer de mama a lo largo y ancho del país.

1. El Comité de ética institucional aprobó el estudio piloto y el diseño de los cursos presencial y virtual.
2. El diseño y desarrollo de las dos modalidades de cursos fueron financiadas en su totalidad por el Instituto Nacional de Cancerología.

En este artículo, se describe la estrategia de capacitación llevada a cabo por el Instituto Na-

cional de Cancerología desde 2010 para promover la detección temprana del cáncer de mama, la cual se ha convertido en un componente básico de la educación continuada ofrecida para los médicos generales, ginecólogos, médicos familiares, cirujanos oncólogos y enfermeras de todo el país.

## Materiales y métodos

### *Diseño inicial del curso*

El curso fue diseñado por los cirujanos de mama del Instituto Nacional de Cancerología, contando con el apoyo de especialistas en Salud Pública, Pedagogía y Radiología.

Los objetivos del curso en detección temprana del cáncer de mama, son los siguientes.

1. Comprender la importancia de los médicos no especialistas en cirugía mamaria para apoyar los programas de detección temprana del cáncer de mama en Colombia y reducir la tasa de mortalidad por esta enfermedad.
2. Comprender las principales características del examen clínico de la mama.
3. Reconocer los principales hallazgos del examen clínico de la mama y definir el manejo ideal en cada situación encontrada.
4. Conocer el abordaje diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad mamaria benigna.
5. Adquirir conocimientos básicos en imágenes diagnósticas de la mama.
6. Reconocer las indicaciones para la remisión de pacientes a los especialistas en cirugía de mama.
7. Adquirir conocimientos básicos sobre la estadificación clínica, los factores pronósticos y el tratamiento del cáncer de mama.
8. Garantizar la calidad de los servicios de detección temprana, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad.

La temática de este curso se dividió en tres fases. La primera correspondió a la fase teórica y en ella se incluyeron temas de epidemiología, factores de riesgo, detección temprana y métodos de diagnóstico del cáncer de mama; además,

se instruyó sobre el examen clínico anual de la mama basado en la técnica de Barton<sup>12</sup> y sobre la interpretación de los reportes de mamografía según la clasificación del *Breast Imaging Report and Data System* (BI-RADS)<sup>13</sup>.

La segunda fase comprendió la práctica del examen clínico anual de la mama en modelos de silicona. La última fase se desarrolló en cada una de las IPS participantes y contó con la colaboración de las pacientes en distintos períodos después a haber culminado la segunda fase (a los 15, 30 y 45 días) (tabla 1).

### **Implementación del curso a nivel nacional**

En 2010, el Instituto Nacional de Cancerología y el Ministerio de Salud y Protección Social acordaron replicar en cinco ciudades del país (Bogotá, Cali, Pereira, San Andrés Islas y Bucaramanga) la experiencia del proyecto de

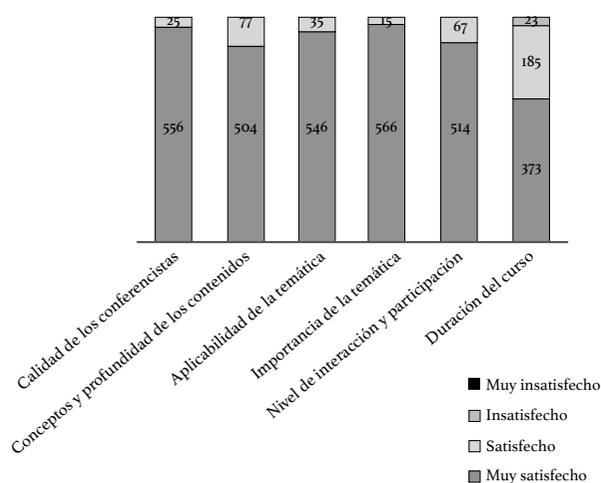
entrenamiento de los médicos generales. Estas capacitaciones, con duración de 36 horas, comprendieron tres fases a semejanza del diseño inicial del estudio clínico: una fase teórica, una de práctica en modelos de silicona y una fase final de entrenamiento con pacientes de la Liga Colombiana Contra el Cáncer de cada ciudad. Además, durante estas actividades se incluyeron temas sobre el manejo de enfermedades benignas. Como material complementario de enseñanza, se elaboraron dos manuales para facilitar el aprendizaje sobre la detección temprana del cáncer de mama y la interpretación de los reportes de mamografía, los cuales se encuentran disponibles en la página web del Instituto Nacional de Cancerología ([www.cancer.gov.co](http://www.cancer.gov.co)).

Para poder evaluar la pertinencia de las capacitaciones presenciales, se les solicitó a los participantes diligenciar encuestas de satisfacción sobre los siguientes tópicos: la calidad de los

**Tabla 1.** Características de los modelos de capacitación sobre detección temprana del cáncer de mama: curso inicial, curso actual y curso virtual

Fase	Curso inicial	Curso actual	Curso virtual
1	Epidemiología del cáncer de mama y factores de riesgo	Estado actual del cáncer de mama en Colombia y conceptos de tamización	Estado actual del cáncer de mama en Colombia y conceptos de tamización
2	No aplica.	No aplica.	Generalidades de la anatomía de la mama
3	Técnica de Barton para el examen clínico anual de la mama	Técnica de Barton para el examen clínico anual de la mama	Técnica de Barton para el examen clínico anual de la mama
4	No aplica.	Abordaje diagnóstico de las lesiones en mama: masa, nodularidad asimétrica, telorrea y cambios cutáneos	Abordaje diagnóstico de las lesiones en mama: masa, nodularidad asimétrica, telorrea y cambios cutáneos
5	No aplica.	Mastalgia y mitos	Mastalgia y mitos
6	Clasificación BI-RADS en mamografía	Clasificación BI-RADS en mamografía	Curso virtual para la estandarización del reporte de mamografías
7	Práctica en modelos de silicona	Práctica en modelos de silicona	No aplica.
8	No aplica.	Casos radiológicos y aproximación imagenológica en enfermedad mamaria	Curso virtual para la estandarización del reporte de mamografías
9	No aplica.	No aplica.	Estadificación y factores pronósticos
10	No aplica.	Generalidades del tratamiento del cáncer de mama	Generalidades del tratamiento del cáncer de mama
11	Entrenamiento con pacientes	No aplica.	No aplica.
12	No aplica.	Evaluación de habilidades clínicas	No aplica.

conferencistas, los conceptos de los contenidos, la aplicabilidad e importancia de la temática, el nivel de interacción y participación, y la duración del curso. Con esta retroalimentación, se buscó mejorar la calidad de los cursos a nivel de la temática, el método pedagógico y la idoneidad de los conferencistas (figura 1).



**Figura 1.** Grado de satisfacción de los participantes en los cursos presenciales de detección temprana

## Resultados

Desde 2010 hasta 2018, el curso ha evolucionado en su diseño y duración para ajustarse a los tiempos y necesidades del personal de salud que se capacita (tabla 1). Durante estos ocho años, 581 profesionales de diferentes áreas de la salud han tomado el curso de forma presencial y, de estos, el 51,8 % (n=301) han sido médicos generales (tabla 2).

### Curso virtual

Debido a que se encontraron ciertas limitaciones en los cursos presenciales (baja cobertura, falta de frecuencia y número limitado de participantes), en el 2014, el Instituto Nacional de Cancerología tomó la decisión de diseñar un curso virtual de detección temprana del cáncer de mama, para, así, lograr llegar a un mayor público de profesionales de la salud. Este curso virtual tiene una duración de 50 horas y está basado en el contenido del curso presencial, pero hace mayor énfasis en la enfermedad benigna de la mama (tabla 1).

**Tabla 2.** Perfil profesional de los participantes entrenados mediante los cursos presenciales y virtuales, entre los años 2010 y 2018

Perfil profesional	Curso presencial n (%)	Curso virtual	
		Inscritos n (%)	Certificados n (%)
Médicos generales	301 (51,8)	989 (55,8)	618 (34,8)
Ginecólogos	112 (19,3)	127 (7,2)	121 (6,8)
Enfermeras	68 (11,7)	354 (20,0)	288 (16,2)
Técnicos de radiología	42 (7,2)	-	-
Médicos familiares	19 (3,3)	12 (0,7)	12 (0,7)
Radiólogos	18 (3,1)	3 (0,17)	3 (0,17)
Cirujanos generales	8 (1,4)	8 (0,4)	8 (0,4)
Cirujanos de mama	4 (0,7)	3 (0,17)	3 (0,17)
Auditores médicos	3 (0,5)	4 (0,2)	4 (0,2)
Epidemiólogos	2 (0,3)	-	-
Cirujanos oncólogos	2 (0,3)	1 (0,05)	1 (0,05)
Ingenieros biomédicos	2 (0,3)	-	-
Estudiantes de medicina	-	137 (7,7)	133 (7,5)
Residentes	-	133 (7,5)	101 (5,7)
Pediatras	-	1 (0,05)	1 (0,05)
Cirujanos plásticos	-	1 (0,05)	1 (0,05)
Total	581 (100)	1.773 (100)	1.294 (73,0)

La modalidad virtual está disponible desde mediados de 2015. Han tenido acceso a esta plataforma alrededor de 1.773 profesionales de la salud, en su mayoría médicos generales (n=618; 47,8 %), seguidos por enfermeras (n=288; 22,3 %). Sin embargo, solamente 1.294 (73,0 %) participantes han logrado certificarse (tabla 2). En esta modalidad de curso, es menor el porcentaje de certificación de los participantes debido a la dificultad del seguimiento de los profesionales, dado que el interés personal es un factor determinante en el éxito del mismo.

La mayoría de los profesionales capacitados mediante las dos modalidades del curso, provienen de la Región Andina (815; 43,5 %), seguidos de los residentes en Bogotá (764; 40,7 %) (tabla 3).

## Discusión

En este artículo se describe el proceso de diseño de los cursos de detección temprana del cáncer de mama, sus contenidos finales y los resultados de su implementación en Colombia. Es de vital importancia iniciar la educación en tamización y detección temprana desde los primeros años del pregrado de Medicina, para poder formar profesionales con capacidades específicas en esta materia para diagnosticar la enfermedad en las etapas tempranas, lo que conducirá a ofrecer tratamientos menos radicales y mejorar las tasas de supervivencia.

**Tabla 3.** Región de origen de los profesionales capacitados mediante los cursos presenciales y virtuales, entre los años 2010 y 2018

Región	Certificados n (%)
Andina	815 (43,5)
Bogotá, D.C.	764 (40,7)
Orinoquía	185 (9,9)
Pacífico	60 (3,2)
Caribe	29 (1,5)
Insular	19 (1)
Extranjero	3 (0,2)
Total	1.875 (100 %)

Por otro lado, las capacitaciones ofrecidas por el Instituto Nacional de Cancerología se han querido enfocar hacia los profesionales que brindan atención a la población femenina (médicos generales, ginecólogos, internistas, médicos familiares, enfermeras), puesto que ellos son el primer contacto de las mujeres con el sistema de salud. Mediante el entrenamiento, se ha podido homogeneizar y mejorar el nivel de conocimientos sobre mastología, puesto que se ha identificado un gran déficit conceptual sobre este tema, lo que ha conllevado una alta tasa de diagnóstico tardío del cáncer de mama en nuestro país.

Con el estudio mexicano de Magaña-Valladares, *et al.*, se concluyó que las intervenciones pedagógicas bien diseñadas pueden mejorar las competencias de los profesionales de la salud para la detección temprana del cáncer de mama. Por otro lado, también se demostró que, al ofrecer variedad de modalidades de aprendizaje, se pueden lograr altas tasas de cumplimiento de los requisitos académicos y, así, poder certificar su capacitación<sup>6</sup>. Sin embargo, se deben establecer protocolos de seguimiento y reevaluación periódica de los conocimientos a los participantes de estos cursos, para verificar la aplicación de las políticas de detección temprana del cáncer de mama y evaluar el beneficio obtenido por las pacientes que hayan sido objeto de estas intervenciones.

Por medio de políticas públicas, se busca que las entidades de salud puedan adecuar, adoptar y adaptar las recomendaciones propuestas por el Instituto Nacional de Cancerología para la tamización y la detección del cáncer de mama. Así, se facilitará el establecimiento de guías de manejo y rutas administrativas que favorezcan la atención oportuna, el diagnóstico adecuado y el aseguramiento del tratamiento de las pacientes; todas estas medidas deberán ser reguladas dentro del marco de protocolos de calidad en la atención en salud.

Los programas de detección temprana son afectados por problemas financieros y organizacionales, debido a la escasez de personal médico y paramédico capacitado, y a las múltiples barreras

sociales que impiden a la población vulnerable acceder a estos servicios. Se ha podido establecer que, a medida que los países subdesarrollados progresan hacia un estatus económico más alto, se espera que la tasa de diagnóstico de cáncer de mama en estadios tempranos aumente, y que la adecuada inversión de recursos permita mejorar los tiempos de atención y los tratamientos de las pacientes. Igualmente, una proporción de los fondos financieros se debe destinar a programas de investigación y al análisis de datos epidemiológicos del cáncer de mama específicos para la población de cada país, para obtener una base sólida para la toma de decisiones y estrategias para mejorar el abordaje y diagnóstico temprano de la enfermedad <sup>14</sup>.

En 2010, Shulman, *et al.*, plantearon que se puede reducir la mortalidad por el cáncer de mama en los países pobres o de ingresos intermedios mediante la concienciación de la enfermedad, el potencial de tratamiento exitoso, los sistemas de atención primaria de alta calidad sin barreras económicas o culturales, y un sistema de remisión y derivación que funcione correctamente y garantice la atención y el tratamiento por parte de los especialistas en mastología <sup>15</sup>.

Las dos modalidades de cursos diseñados por el Instituto Nacional de Cancerología para la detección temprana del cáncer de mama, producen gran satisfacción en los participantes, y un grado de certificación del 100 % en la modalidad presencial y del 73 % en la virtual. Se hace difícil medir el impacto del entrenamiento de los profesionales sobre la estadificación clínica del cáncer de mama, ya que la mayoría de las regiones en Colombia no cuentan con un registro de cáncer que contemple este ítem. Consideramos que se debe tener un tiempo mayor de seguimiento para poder medir el impacto real en lograr bajar la estadificación clínica y, por ende, disminuir la mortalidad por cáncer de mama en nuestro país.

### Cumplimiento de normas éticas:

El Comité de ética institucional aprobó el estudio piloto y el diseño de los cursos presencial y vir-

tual. Se han seguido las guías de buenas prácticas acordadas a la investigación.

**Consentimiento informado:** no se diligenció consentimiento informado con el personal de salud porque el estudio muestra la experiencia de los cursos y no brinda datos personales de los participantes.

**Conflictos de interés:** no existe ningún conflicto de interés por declarar.

**Fuente de financiación:** El diseño y desarrollo de las dos modalidades de cursos fueron financiadas en su totalidad por el Instituto Nacional de Cancerología.

### Referencias

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018;68:394-424.
2. Piñeros M, Sánchez R, Perry F, García OA, Ocampo R, Cendales R. [Delay for diagnosis and treatment of breast cancer in Bogotá, Colombia]. *Salud Pública Mex.* 2011;53:478-85.
3. Gesme DH, Wiseman M. Subspecialization in community oncology: Option or necessity? *J Oncol Pract.* 2011;7:199-201.
4. Arboleda W, Murillo R, Piñeros M, Perry F, Díaz S, Salguero É, *et al.* Cobertura de examen clínico y mamografía de tamización para cáncer de mama en mujeres bogotanas. *Revista Colombiana de Cancerología.* 2009;13:69-76.
5. Anderson BO, Yip CH, Ramsey SD, Bengoa R, Braun S, Fitch M, *et al.* Breast cancer in limited-resource countries: Health care systems and public policy. *Breast J.* 2006;12(Suppl.):S54-69.
6. Magaña-Valladares L, González-Robledo MC, Rosas-Magallanes C, Mejía-Arias M, Arreola-Ornelas H, Knaul FM. Training primary health professionals in breast cancer prevention: Evidence and experience from Mexico. *J Cancer Educ.* 2018;33:160-6.
7. Ministerio de salud. Resolución número 3384 del 29 diciembre del 2000.
8. Recomendaciones para la detección temprana de cáncer de mama en Colombia. Bogotá: Ministerio de la Protección Social; 2006.
9. Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Cancerología. Plan decenal para el control del cáncer en Colombia, 2012-2021. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2012. p. 120.

10. Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Cancerología. Guía de práctica clínica para la detección temprana, tratamiento integral, seguimiento y rehabilitación del cáncer de mama. Segunda edición. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2017. p. 50.
11. Murillo R, Díaz S, Perry F, Poveda C, Piñeros M, Sánchez O, *et al.* Increased breast cancer screening and downstaging in Colombian women: A randomized trial of opportunistic breast-screening. *Int J Cancer.* 2016;138:705-13.
12. Saslow D, Hannan J, Osuch J, Alciati MH, Baines C, Barton M, *et al.* Clinical breast examination: Practical recommendations for optimizing performance and reporting. *CA Cancer J Clin.* 2004;54:327-44.
13. D'Orsi C, Sickles E, Mendelson E, Morris E. ACR BI-RADS<sup>®</sup> Atlas, Breast Imaging Reporting and Data System. 5th edition. Reston, VA: American College of Radiology; 2013.
14. Anderson BO, Cazap E, El Saghir NS, Yip CH, Khaled HM, Otero IV, *et al.* Optimisation of breast cancer management in low-resource and middle-resource countries: Executive summary of the Breast Health Global Initiative consensus, 2010. *Lancet Oncol.* 2011;12:387-98.
15. Shulman LN, Willett W, Sievers A, Knaul FM. Breast cancer in developing countries: Opportunities for improved survival. *J Oncol.* 2010;2010:595167.