

El cáncer de mama en México. Una tarea pendiente

Breast cancer in Mexico. A work in progress

Yolanda Villaseñor-Navarro

Entre las mujeres mexicanas, el cáncer de mama es la primera causa de muerte por neoplasias malignas y la segunda causa de muerte en general, en mujeres entre los 30 y 54 años de edad (Knaul 2009).

De acuerdo a datos de la Secretaría de Salud, en 2010 ocurrieron 5 001 decesos atribuibles al cáncer de mama¹ (Norma Oficial Mexicana NOM 041-SSA2-2011 *Para la prevención, diagnóstico, tratamiento y control epidemiológico del cáncer de mama*). Con una tasa de mortalidad en México de 16.8 mujeres por cada 100 000 mujeres mayores de 25 años.

A pesar de controvertidos estudios que cuestionan la utilidad de la mamografía como técnica de tamizaje, los meta-análisis disponibles muestran una disminución de la mortalidad al menos de un 30%, por lo que la mamografía continúa siendo el método por excelencia en la detección temprana del carcinoma de mama, lo que además permite una cirugía conservadora en la mayoría de los casos, tratamientos oncológicos menos agresivos, así como la posibilidad de ganglio centinela, lo que impacta directamente en la calidad de vida de las pacientes. Se estima también que una mayor cobertura de los programas de escrutinio, la implementación de los avances tecnológicos y un estricto control de calidad, podrían redundar en mayores beneficios.²⁻⁴

En nuestro país se diagnostican 20 000 casos por año, en 2010 fallecieron 5 217 mujeres, 90% de los cánceres fueron detectados por la mujer, y entre el 70% y 80% son diagnosticados en etapas avanzadas.¹

El Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva de la Secretaría de Salud (CNEdeGSR de la SSA) reporta que en nuestro país existen alrededor de 600 mamógrafos en el sector público, desconociéndose a ciencia cierta la calidad en su funcionamiento. Aunado

a ello, es bien conocido el limitado número de médicos especialistas en radiología e imagen, que cuenten con entrenamiento en imagen de mama. En el 2006, la Secretaría de Salud refiere una cobertura de 7.2% en la población blanco, en 2009 de 11.2% y posterior a un conjunto de acciones implementadas, en 2012 tiene como meta de cobertura 21.6% (Estimación de crecimiento con base en el Censo Nacional de Población y Vivienda INEGI 2010, 2011, 2012 metas PROSESA).

Conociendo la problemática referida, el Instituto Nacional de Cancerología (INCan), a través del Departamento de Imagen y con apoyo de la Dirección General, realiza un conjunto de actividades orientadas a la mejora en los servicios de mamografía en nuestro país, con el objetivo de cumplir con las metas establecidas y en apego a la NOM 041, realizando diplomados y cursos de capacitación dirigidos al personal técnico y médico especialista en Radiología e Imagen, que labora en servicios de salud que cuenten con mamografía, impartiendo cursos presenciales y a distancia, así como la capacitación e implementación de controles de calidad que permitan optimizar los estudios obtenidos.

En respuesta a los requerimientos del personal médico especialista en Radiología e Imagen y tecnólogos en área de mamografía, se plantea la creación e implementación de un programa ambicioso, con la participación de un grupo de expertos en áreas médicas, de ingenierías, técnicas, informática, estadística, entre otros. Surge entonces el programa de lectura mamográfica de escrutinio a distancia denominado "Centros de Lectura", en conjunto con las autoridades de la Secretaría de Salud, específicamente el CNEdeGySR de la SSA. Dicho programa involucra a 30 centros emisores ubicados en diferentes estados de la República Mexicana, quienes

tienen como función, la realización de mamografías de detección (mujeres sanas de 40 años y más), aplicando controles de calidad del sistema de mamografía con envío y recepción de resultados de la lectura de estos. Este proyecto sólo incluye dos centros de lectura, uno implementado por el CNEdeGSR de la SSA y el segundo diseñado e implementado por el INCAN con apoyo de la Fundación Río Arronte, cuya función es la lectura de los estudios recibidos, ya sea por vía internet o a través de paquetería con discos grabados. Todo ello, en el afán de cumplir con el objetivo principal de impactar en la cobertura y vigilancia de la calidad de mamografía de detección en mujeres de 40 años y más, y con un objetivo secundario de lograr formación y entrenamiento de radiólogos, en la lectura e interpretación de estudios mamográficos de escrutinio.

En este programa también se hace énfasis en la necesidad de implementar controles de calidad en la interpretación de los estudios, y establece un registro de datos que nos permita obtener análisis estadísticos y la factibilidad de auditar nuestros resultados, y de esta forma marcar lineamientos y políticas de salud pública. Dicho programa deberá cumplir con la atención integral de las mujeres, ya que debe contemplar la atención desde la detección hasta su rehabilitación en los casos en que la mujer resulte con una lesión sospechosa, la cual sea corroborada a través de una biopsia con diagnóstico histopatológico de cáncer y se brinde el tratamiento requerido y la rehabilitación, cuando así lo amerite.

Reconocemos que aún y cuando la mamografía de escrutinio es el método por excelencia en la detección temprana de cáncer mamario, no es una herramienta de evaluación perfecta, ya que presenta falsos negativos que van del 10% al 15%, sensibilidad de 71% a 96%, la cual es más baja para mujeres en la década de los cuarenta que para las mujeres mayores y la especificidad va de 55% a 98%, inverso al tipo de tejido mamario. En otras palabras, la capacidad para diferenciar lesiones benignas de malignas es limitada, requiriéndose de otros estudios complementarios que contribuyen a incrementar la certeza diagnóstica.³

La aplicación de nuevas tecnologías como es la *mamografía digital*, aprobada para la detección y el diagnóstico de la patología mamaria, considerada inicialmente como una técnica superior a la mamografía análoga, se ha demostrado en la actualidad que ambas técnicas son vigentes, mencionándose algunas ventajas sobre la mamografía convencional (análoga) como su mayor sensibilidad en mujeres con mamas densas (mujeres menores 50 años de edad, mujeres perimenopáusicas o premenopáusicas).⁵

Desde el punto de vista técnico, la mamografía digital ofrece beneficios potenciales sobre la mamografía análoga

(pantalla-película), como la posibilidad de lectura directa desde monitores, dejando de imprimir película y teniendo múltiples herramientas que contribuyen a la lectura (magnificaciones con lupas electrónicas, inversión de polaridad de las imágenes, entre otros), ya que estos equipos usan una computadora para adquirir, procesar, desplegar, almacenar y transferir imágenes.

Otro punto importante a considerar de ésta tecnología, es la posibilidad de aplicaciones avanzadas: telemamografía, detección asistida por computadora (CAD), energía dual, tomosíntesis y la mamografía funcional con medio de contraste.

La *tomosíntesis* es una técnica análoga a la tomografía lineal, la cual reduce imágenes mamográficas complejas causadas por la sobreposición de tejido, ya que el tubo de rayos X realiza movimientos de barrido grabando imágenes simultáneas en diferentes ángulos, para lograr una reconstrucción tridimensional de la mama.

La *mamografía funcional con medio de contraste*, basada en el conocimiento de que el desarrollo del cáncer se acompaña de crecimiento y formación de nuevos vasos sanguíneos. Esta nueva técnica de imagen utiliza inyección intravenosa de medio de contraste yodado, se adquiere una imagen mamográfica de rutina, posteriormente se inyecta el material de contraste y se adquiere una nueva imagen con sustracción de tejidos blandos vecinos al sitio de interés. La mamografía funcional puede ser utilizada para detección de cánceres no visibles en mamografía, dada la alta densidad del tejido mamario y puede revelar la extensión de la lesión previo a la cirugía.

La *telemamografía*, consiste en la transmisión de imágenes electrónicas por vía internet de alta velocidad, satélite o red inalámbrica a sitios remotos o instalaciones móviles de mamografía en centros experimentados.

OTROS MÉTODOS DE IMAGEN SON:

Ultrasonido (US), en la caracterización de lesiones mamarias, ya sea posterior a un hallazgo de mamografía de detección en mujer sana o bien, en una mujer sintomática (mamografía diagnóstica). El US mamario es un estudio accesible, que no emite radiación ionizante por lo que no presenta riesgo para la paciente y tiene indicaciones específicas en la evaluación de la glándula mamaria, siendo las más comunes: evaluación de mujeres jóvenes sintomáticas, paciente embarazada, mamas densas, caracterización de nódulos vistos en mamografía, evaluación en lesiones palpables, guía para biopsias de lesiones no palpables vistas por US, siendo el método más empleado dados los grandes beneficios (no emite radiación ionizante, la paciente se encuentra en decúbito, la visualización de la aguja se hace en tiempo real, es más accesible y de menor costo que una estereotaxia, entre otros).⁶

Resonancia magnética (RM), ésta proporciona información de las características físicas y funcionales de los tejidos, que son útiles para diferenciar lesiones benignas de malignas. La RM con contraste es útil para el diagnóstico de los tumores pequeños en mamas densas, proporciona información estructural y de parámetros cinéticos para mejorar la especificidad en el diagnóstico de lesiones benignas y malignas. Dentro de sus indicaciones se mencionan: escrutinio en mujeres de alto riesgo, mujeres con implantes, diagnóstico diferencial de algunas lesiones, etapificación preoperatoria, evaluación posoperatoria de mama, determinar sitio de tumor primario, evaluación de respuesta a quimioterapia neoadyuvante. La RM muestra alta sensibilidad para detección de cáncer de mama, la cual es mayor o igual a 90%, con un alto valor predictivo negativo. Presenta una gran desventaja, su baja especificidad la cual va de 30% a 60% PPV.

Mamografía por emisión de positrones (PEM) es un estudio de medicina nuclear que proporciona una imagen molecular de la mama, es un estudio funcional complementario a la mamografía, US, RM. La mamografía por emisión de positrones es un PET dedicado a mama, con mayor resolución y mayor sensibilidad a la detección de protones que el PET de cuerpo completo. PEM detecta tumores malignos en etapa temprana. La fluorodesoxiglucosa (FDG) es captada por células malignas y no depende de la angiogénesis tumoral, mientras que la RM es una técnica de imagen que aporta datos morfológicos y neoangiogénesis tumoral. Dentro de las indicaciones reportadas para el PEM: extensión de la enfermedad (multifocalidad, multicentricidad, ganglios), planeación de tratamiento (cirugía y quimioterapia), seguimiento y evaluación de recurrencia loco regional.

Ninguna de las modalidades de imagen aportan hasta el momento un diagnóstico definitivo de cáncer, por lo que el estudio histopatológico continua siendo el estándar de oro en el diagnóstico.

Actualmente, la biopsia no quirúrgica con agujas de corte o corte aspiración ha venido reemplazando a la biopsia quirúrgica, esto se basa en que los resultados entre ambas son muy similares. Aún y cuando se demuestran grandes ventajas de la biopsia no quirúrgica con aguja de corte o corte aspiración, como eliminar el riesgo anestésico, daño estético, dado que es mínima la cicatrización, permite un seguimiento adecuado, los quirófanos son empleados para tratamiento y no diagnóstico, así como disminución de los tiempo de recuperación y costos. Asimismo, una ventaja aún mayor es que permite al médico tratante y la paciente, planear el tratamiento con conciencia de la mujer.

Es muy importante reconocer que un programa de tamizaje para cáncer de mama con uso de mamografía en mujeres sanas en nuestro país, implica un gran reto, reconociendo que aún nos falta mucho por hacer, desde la adquisición de equipos de mamografía con tecnología de punta, entrenamiento y capacitación continua al personal de los centros dedicados, implementación de estrictos controles de calidad y el reporte de resultados que nos permita realizar análisis estadísticos y auditar las prácticas públicas y privadas, asimismo debemos exigir acreditación de estos centros. Por otra parte, no olvidar que estos programas tienen como fin la detección de cáncer mamario en etapas tempranas, por lo que una vez detectada una mamografía sospechosa, la mujer debe continuar con la corroboración histopatológica y en el caso de resultar con diagnóstico de cáncer, debe ser llevada a un tratamiento adecuado y oportuno. Igualmente, se debe informar y educar a la población en general sobre el cáncer mamario y sus medidas de prevención primaria y secundaria, sin olvidar la capacitación para los médicos de primer nivel en el reconocimiento de la patología mamaria, lo que permitiría agilizar in diagnóstico positivo en mujeres sintomáticas.

REFERENCIAS

1. Consultado el 17 de julio de 2012. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5194157&fecha=09/06/2011
2. Murphy AM. Mammography Screening for Breast Cancer : A View From 2 Worlds. *JAMA* 2010;303(2):168-169J.
3. Lee CH, Dersaw D, Kopans D, et al. Breast Cancer Screening With Imaging: Recommendations From the Society of Breast Imaging and the ACR on the Use of Mammography, Breast MRI, Breast Ultrasound, and Other Technologies for the Detection of Clinically Occult Breast Cancer. *Am Coll Radiology* 2010;7:8-27.
4. International Atomic Energy Agency. Quality Assurance Programme for Digital Mammography. International Atomic Energy Agency. Vienna, Austria. Human Health Series No. 17. 2011
5. Pisano E, Gatsonis C, Hendrick E, et al. Diagnostic Performance of Digital versus Film Mammography for Breast-Cancer Screening. *N Engl J Med* 2005;353:1773-1783.
6. Berg WA, Blume JD, Cormack JB, et al. for the ACRIN 6666 Investigators Combined Screening With Ultrasound and Mammography vs Mammography Alone in Women at Elevated Risk of Breast Cancer. *JAMA* 2008;299(18):2151-2163.

Radiología Oncológica, Departamento de Radiología e Imagen, Instituto Nacional de Cancerología.
México D.F., México.

Correspondencia: Instituto Nacional de Cancerología,
Av. San Fernando N° 22, Colonia Sección XVI,
Delegación Tlalpan. México D.F., México.
Teléfono: 5628 0457.

Correo electrónico: yolavillana@hotmail.com