

Valor de la mamografía en la detección temprana del cáncer mamario

Entrevistador: Álvaro Vázquez^{1}
Entrevistado: Gustavo Febles^{2*}*

Resumen

La mamografía es la principal herramienta de la imagenología mamaria y es la única técnica con eficacia comprobada como test de screening en la población general. Permite detectar el cáncer mamario en su etapa subclínica, cuando las opciones terapéuticas y la posibilidad de curación son mayores.

El screening mamográfico permite reducir la mortalidad por cáncer mamario y debería indicarse anualmente a partir de los 40 años de edad, agregándose en mujeres con alto riesgo de padecer esta enfermedad, la resonancia magnética mamaria.

Palabras clave: cáncer de mama; mamografía; detección precoz.

1* Doctor en Medicina, Especialista en Oncología; Coordinador de la Maestría en Mastología** de la Universidad de Montevideo; Coordinador del Centro Oncológico del Norte, Hospital de Tacuarembó.

2* Doctor en Medicina, Especialista en Radiodiagnóstico, Alumno de la Maestría en Mastología** de la Universidad de Montevideo.** sujeto al pronunciamiento de la autoridad pública competente.

Abstract

Mammography is the main tool in mammary imagenology and is the only technique with proved efficiency as screening test in the general population.

It allows to detect breast cancer in its subclinic stage, when therapeutic options and chances for its cure are greater.

Mammographic screening allows reducing mortality due to breast cancer and should be indicated annually since age 40, including mammary magnetic resonance in such women with high risk to suffer this disease.

Key words: breast cancer; mammography; early detection.

¿Qué es la mamografía?

Es el estudio radiológico de la mama y se diferencia de otros estudios imagenológicos por un lado porque requiere un equipo especialmente diseñado para tal fin, por otro porque la imagen obtenida debe reunir condiciones más exigentes para que sean visibles en detalle estructuras tan pequeñas como las microcalcificaciones que pueden ser la primera manifestación de un cáncer. La técnica exige bajas dosis de radiación, alta resolución espacial y alto contraste de la imagen.

¿Cuáles son las indicaciones de la mamografía?

La mamografía puede usarse como test de screening o como estudio diagnóstico. En el primer caso, se aplica en mujeres asintomáticas y consiste en la realización de dos proyecciones: una cráneo-caudal y otras obli-

cua medio-lateral para cada mama. Si una mujer presenta una anomalía mamaria clínicamente evidente ó en la “mamografía de screening” se detecta una alteración, se pasa a la etapa de la “mamografía diagnóstica”. Esta última consiste en la realización de todas las proyecciones mamográficas que sean necesarias para caracterizar lo más completamente posible dicha anomalía. Esta etapa puede requerir además la realización de una ecografía mamaria complementaria.

¿Cuál es el objetivo de la mamografía de screening y a qué mujeres debe realizarse?

La mamografía de screening tiene el objetivo de detectar el cáncer mamario antes de que sea clínicamente evidente.

La mayoría de las sociedades científicas vinculadas a la masto-

logía recomiendan la realización de esta técnica una vez al año a partir de los 40 años de edad.

En las mujeres que presentan un riesgo mayor para desarrollar cáncer mamario, ya sea por una fuerte historia familiar de esta enfermedad ó por la presencia de mutaciones genéticas que favorezcan el desarrollo de la misma (Ej. BRCA 1 y BRCA 2), se recomienda comenzar con el screening mamográfico entre los 30 y los 40 años de edad y realizar anualmente una resonancia magnética mamaria.

Antes de los 30 años, las mamas presentan una densidad radiológica muy alta, lo que disminuye considerablemente la sensibilidad de la técnica, por lo cual el screening no se recomienda.

Por otro lado debemos destacar que existen diferentes estrategias en cuanto a la aplicación de

la mamografía de screening. Una posibilidad es que cada médico en la consulta la indique a sus pacientes siguiendo las pautas que hemos mencionado anteriormente. Esta es la práctica más frecuente, la utilizada en nuestro medio, conocida como screening individual o de oportunidad.

La otra posibilidad es la aplicación de la mamografía en el marco de un programa de screening organizado, seleccionándose la población objeto de estudio, definiéndose los criterios de inclusión y exclusión, fijándose la periodicidad de los rounds de screening, evaluándose el proceso y analizándose en conjunto los resultados de todas las mamografías realizadas.

La instrumentación de un programa de screening organizado requiere políticas de Estado, evaluación de costos, control de calidad, auditoría de los resultados y definición del plan de acción en los casos con test de screening positivo.

¿Cuál es el beneficio del screening mamográfico?

Ofrecer a una mujer asintomática la oportunidad de detectar un cáncer mamario 2 o 3 años antes de que sea clínicamente evidente. La etapa subclínica de esta enfermedad es la que ofrece mayores chances de un tratamiento exitoso y permite optar por una gama más amplia de posibilidades terapéuticas.

Hay excepciones en referencia a lo mencionado anteriormente, los llamados cánceres de intervalo, que se desarrollan rápidamente y se manifiestan en el in-

tervalo entre una mamografía de screening y la siguiente.

El beneficio del screening mamográfico se demuestra si es posible comprobar una reducción de la mortalidad por cáncer de mama en la población estudiada y eso únicamente lo permite la realización de un ensayo clínico randomizado (ER).

En este tipo de estudios se analiza una población de mujeres la cual se divide al azar en dos grupos iguales en número y demográficamente comparables, a uno de ellos se lo estudia, al otro no. El mismo número de cánceres debería desarrollarse en ambos grupos y de no mediar el screening se esperaría el mismo número de muertes por cáncer. Si en un ER las mujeres analizadas tienen menos muertes por año que las no analizadas (grupo control) y la diferencia es estadísticamente significativa, entonces la eficacia del screening puede ser validada.

Entre los años 60 y 80 se realizaron 8 grandes estudios de este tipo, dos en Canadá, uno en los Estados Unidos de Norteamérica y cinco en los países nórdicos de Europa.

Todos estos estudios, salvo los realizados en Canadá, mostraron una reducción de la mortalidad por cáncer de mama de 32% a 21% en la población sometida a screening mamográfico. Estos beneficios se manifestaron tanto para mujeres de 40 a 49 años de edad como para las de 50 a 74 años.

Los estudios canadienses no mostraron el beneficio del screening mamográfico pero presenta-

ban fallas metodológicas. Recientemente algunos meta análisis, atribuyen al screening mamográfico la reducción de la mortalidad por cáncer mamario entre 16% y 22% en diferentes franjas etarias (40 a 49 años; 50 a 74 años).

A pesar de las múltiples evidencias científicas que apoyan la realización del screening mamográfico, surgen trabajos que cuestionan algunos aspectos de los beneficios del mismo y generan controversias. Sin embargo, la mayoría de la comunidad científica vinculada a la mastología considera que existe evidencia suficiente que apoya la realización del screening mamográfico para la detección del cáncer mamario y no es posible negarle esta opción a ninguna mujer de 40 años de edad o mayor.

¿Por qué se generaron controversias en relación al screening mamográfico?

Porque implica el estudio de mujeres sanas y existen consecuencias que algunos consideran como efectos adversos.

Otro motivo de controversia es que un programa de screening organizado implica un costo muy alto para los sistemas de salud y por lo tanto los resultados son siempre rigurosamente evaluados: se exige una relación favorable entre el beneficio y el riesgo y se exige la evidencia científica de la reducción en la mortalidad por cáncer de mama.

¿Cuáles son esos efectos adversos a los que Ud. se refiere?

Lo primero que debe señalarse es que los beneficios del scree-

ning tardan varios años en manifestarse mientras que los “efectos adversos” pueden aparecer pronto, pero sin duda los primeros superan a los segundos.

Entre los efectos adversos se ha señalado:

- El dolor o molestia provocado por la compresión mamaria durante la mamografía, la cual es necesaria para una adecuada calidad de imagen. Es una realidad que algunas mujeres manifiestan algún dolor fundamentalmente si la mamografía se realiza en un momento cercano a la menstruación, sin embargo, es realmente excepcional que sea tan importante como para condicionar la realización del estudio. Para la mayoría el procedimiento es indoloro.

- La ocurrencia de falsos positivos y la realización de biopsias “innecesarias”. Evidentemente no existe ningún estudio imagenológico perfecto y consideramos que siempre es preferible realizar una biopsia para diagnosticar una lesión benigna, que ignorar un cáncer mamario por no buscar un diagnóstico citológico o histológico.

- El eventual sobretratamiento del carcinoma ductal in situ, en el entendido que no todos ellos van a progresar hacia el carcinoma invasor. Evidentemente no es posible determinar cuáles carcinomas in situ, librados a su evolución natural, van a progresar y cuáles no por lo cual, una vez detectados no es posible ignorarlos.

- La exposición a la radiación durante la mamografía. Es un

hecho conocido que la exposición a altas dosis de radiación aumenta la incidencia de cáncer de mama, sin embargo, las investigaciones señalan que serían necesarias dosis de radiación 100 a 1000 veces superiores a la aplicada en la mamografía para aumentar el riesgo de padecer cáncer de mama. No hay evidencia científica de ninguna mujer que haya desarrollado un cáncer de mama como resultado de la realización de mamografías.

¿El desarrollo de la mamografía digital, implica un avance en la detección precoz del cáncer mamario?

Uno de los más recientes avances en la imagenología mamaria es el advenimiento de la mamografía digital. Básicamente existen dos sistemas de mamografía digital: la digitalización indirecta y la digitalización directa.

En la mamografía digital indirecta se conserva el equipo de mamografía convencional pero se trabaja con chasis que contienen en su interior una placa de fósforo fotoestimulable que oficia como detector digital. La imagen latente generada en dicha placa es escaneada en otro equipo por medio de un rayo laser, para generar la imagen definitiva. En algunos equipos la placa es escaneada de ambos lados, mientras que en otros, es escaneada solamente de un lado.

En la mamografía digital directa el equipo de mamografía tiene incorporado un detector digital, por lo que no es necesario utilizar chasis. Este detector tiene un rendimiento superior al utilizado en la mamografía digital indirecta.

En ambos casos la calidad de la imagen es superior a la mamografía analógica, si se mide en términos de la eficiencia del detector para utilizar la energía de los fotones de rayos X en la composición de la imagen y en cuanto al contraste de la misma.

La imagen digital adquiere además ventajas adicionales en comparación con la imagen convencional o analógica en relación a su almacenamiento, visualización y comunicación.

A pesar de todo lo mencionado anteriormente, se debe destacar, que la mamografía convencional o analógica de buena calidad no ha perdido vigencia con el desarrollo de la mamografía digital y el beneficio que tiene el screening mamográfico que referimos en preguntas anteriores para la reducción de la mortalidad por cáncer mamario, no ha sido corroborado aún por esta última.

Además, los grandes cambios en la adquisición y procesamiento de la imagen no se traducen en cambios tan importantes en la capacidad de detección del cáncer.

En el caso de la mamografía digital indirecta, solamente los equipos con doble lectura de la placa de fósforo, han demostrado un rendimiento diagnóstico similar o levemente superior a la mamografía convencional.

La mamografía digital directa ha mostrado mayor sensibilidad que la mamografía convencional en mujeres menores de 50 años, premenopáusicas o con mamas de alta densidad radiológica independientemente

de la edad y mejora la detección y caracterización de las microcalcificaciones, aumentando la proporción de detección de cánceres in situ.

La mamografía digital tiene muchas más posibilidades de desarrollo futuro en comparación con la mamografía analógica que ha llegado a su máximo

potencial y con el avance en la tecnología de los detectores digitales sin duda adquirirá mayores capacidades de diagnóstico y reducirá los costos, que por el momento son muy superiores a los de la mamografía convencional.

La tomosíntesis es un ejemplo claro de este avance. La misma

consiste en obtener imágenes tridimensionales de la mama, reconstruirlas a partir de cortes en diferentes ángulos. Esta técnica conserva las capacidades de caracterización de las lesiones, agregando la solución al problema de la superposición de estructuras glandulares que pueden ocultar parte de una lesión. ■

Bibliografía

1. American College of Radiology. ACR Practice guideline for the performance of screening and diagnostic mammography. www.acr.org.
2. Nelson H, Tyne K, Naik A: Screening for Breast Cancer: Systematic Evidence Review Update for the U.S. Preventive Services Task Force. AHRQ Publication No. 10-05142-EF-1. November 2009. www.ahrq.gov
3. Schrading S, Kuhl C: Mammographic, US, and MR Imaging Phenotypes of Familial Breast Cancer. *Radiology* 2008; 246(1): 58-70.
4. Karssemeijer N, Bluekens A, Beijerinck D: Breast Cancer Screening Results 5 Years after Introduction of Digital Mammography in a population based Screening Program. *Radiology* 2009; 253(2):353-358.
5. Vinnicombe S, Snehal S, Pinto Pereira M: Full-Field Digital versus Screen-Film Mammography: Comparison within the UK Breast Screening Program and Systematic Review of Published Data. *Radiology* 2009; 251(2): 348-358.