

Fundamentos de la mamografía: clase espejo, programas de Tecnología en Imágenes Diagnósticas y Radioterapia

Janneth Carina Bastidas Pantoja

Profesora de Tecnología en Radiodiagnóstico y Radioterapia

Universidad Mariana

El pasado 26 de abril de 2023 se llevó a cabo la 'Clase espejo' dirigida a reforzar los conocimientos en el área de Mamografía, encuentro que contó con la participación de educadores y estudiantes pertenecientes a diferentes instituciones como: Fundación Universitaria del Área Andina Bogotá, Fundación Tecnológica Autónoma de Bogotá FABA, Fundación Universitaria del Área Andina Pereira, Fundación Universitaria Navarra – Uninavarra Neiva y el programa de Tecnología en Radiodiagnóstico y Radioterapia de la Universidad Mariana. El tema central a tratar fue 'Fundamentos de la Mamografía'.

Es importante anotar que la mamografía es una técnica de imagenología médica ampliamente utilizada para la detección y diagnóstico temprano del cáncer de mama. Es un examen seguro y eficaz que ayuda a identificar posibles anomalías en la glándula mamaria, incluso antes de que los síntomas sean evidentes. Es así, como se planteó diferentes temáticas a tratar en la clase espejo referentes al tema central; entre ellos:

- 1. Definición y objetivo:** la mamografía es una radiografía especializada de los senos. Su principal objetivo es detectar lesiones anormales, como tumores o masas, que puedan indicar la presencia de cáncer de mama en etapas iniciales, cuando el tratamiento es más efectivo.
- 2. Preparación y procedimiento:** antes de la mamografía, es importante que la paciente no aplique desodorante, perfume, talco o loción en el área de los senos, ya que estos productos pueden afectar la calidad de la imagen. Durante el examen, la paciente se posiciona frente a una máquina de rayos X, y el técnico de radiología comprime suavemente cada seno entre dos placas planas para obtener imágenes de alta calidad.
- 3. Tipos de mamografía:** existen principalmente dos tipos: la mamografía de detección, que se realiza de manera rutinaria en mujeres asintomáticas, generalmente a partir de los 40 años de edad, y tiene como objetivo, detectar anomalías tempranas; y, la mamografía diagnóstica, que se realiza cuando se ha identificado alguna anomalía en los senos o cuando se requiere una evaluación más detallada.
- 4. Proyecciones a realizar:** entre las proyecciones básicas en un estudio de mamografía se encuentra la proyección cráneo caudal y la proyección mediolateral oblicua, las cuales permiten detectar cualquier anomalía en la glándula mamaria.
- 5. Importancia y beneficios:** la mamografía es una herramienta crucial en la detección temprana del cáncer de mama, lo que permite un tratamiento oportuno y efectivo. Los estudios han demostrado que la mamografía puede reducir la mortalidad por cáncer de mama al detectar tumores en etapas iniciales, cuando son más tratables. Además, puede ayudar a identificar lesiones benignas y evitar procedimientos innecesarios.
- 6. Consideraciones y limitaciones:** aunque la mamografía es una prueba valiosa, también tiene algunas limitaciones; en algunos casos, puede generar falsos positivos (cuando se sospecha cáncer, pero no está presente) o falsos negativos (cuando se pasa por alto un cáncer existente). Además, la mamografía puede ser incómoda debido a la compresión de los senos, pero esta incomodidad es temporal y generalmente bien tolerada.
- 7. Recomendaciones y frecuencia:** las pautas para la realización de mamografías varían según las organizaciones de salud y los factores de riesgo individuales. En general, se recomienda que las mujeres se realicen mamografías de detección regularmente a partir de los 40 años. Sin embargo, aquellas con antecedentes familiares de cáncer de mama u otros factores de riesgo, pueden requerir exámenes más tempranos y frecuentes.

8. Principales hitos en mamografía: la historia y evolución de la mamografía han experimentado momentos históricos clave que han contribuido al desarrollo y avance de esta técnica de detección del cáncer de mama.

A continuación, se presenta algunos momentos destacados:

- ✓ **Descubrimiento de los rayos X (1895):** el descubrimiento de los rayos X por Wilhelm Conrad Roentgen sentó las bases para el desarrollo de la mamografía. Su descubrimiento permitió la radiografía de los tejidos internos del cuerpo humano, lo que posteriormente llevó a la aplicación de esta tecnología en el diagnóstico de enfermedades, incluido el cáncer de mama.
- ✓ **Primeras imágenes mamográficas (1913):** Albert Salomon, un médico alemán, fue pionero en la utilización de los rayos X para obtener imágenes de los senos. En 1913 realizó las primeras radiografías de mama y describió características radiológicas asociadas con el cáncer de mama.
- ✓ **Introducción de la mamografía como herramienta de detección (1960-1970):** durante la década de 1960, la mamografía comenzó a utilizarse como herramienta de detección del cáncer de mama en mujeres asintomáticas. Se hizo avances en la tecnología de imagen, incluyendo la adopción de equipos de rayos X de baja dosis y la utilización de placas de compresión para obtener imágenes más nítidas.
- ✓ **Desarrollo de la mamografía digital (1980-1990):** la introducción de la tecnología digital revolucionó la mamografía. En lugar de utilizar placas de rayos X, se comenzó a utilizar detectores electrónicos para capturar las imágenes de los senos; esto permitió una mayor precisión en la detección de lesiones y una mejor visualización de los detalles.
- ✓ **Avances en la calidad de imagen y reducción de la dosis de radiación (1990-2000):** durante este período, se efectuó mejoras significativas en la calidad de imagen de la mamografía digital, lo que permitió una detección más precisa de las anomalías mamarias. Además, se implementó técnicas de dosis baja de radiación para garantizar la seguridad de las pacientes.
- ✓ **Tomosíntesis mamográfica (2000 en adelante):** la tomosíntesis, también conocida como mamografía 3D, se introdujo como una técnica complementaria a la mamografía digital. Esta técnica crea imágenes tridimensionales de los senos al tomar múltiples imágenes de rayos X en diferentes ángulos. La tomografía mamaria ha demostrado mejorar la detección del cáncer de mama, especialmente en mujeres con tejido mamario denso.

Estos son solo algunos momentos destacados en la historia y evolución de la mamografía. A lo largo de los años, la tecnología y las técnicas han seguido mejorando, lo que ha llevado a una detección más temprana y precisa del cáncer de mama y, a una reducción en la dosis de radiación utilizada en los procedimientos mamográficos.

No cabe la menor duda que la mamografía es una herramienta esencial en la detección temprana del cáncer de mama. Es importante que las mujeres comprendan los fundamentos de este procedimiento y consulten a sus médicos sobre la frecuencia y el momento adecuados para realizarla. La detección temprana puede salvar vidas y aumentar las posibilidades de un tratamiento exitoso.

Para concluir, la clase espejo finalizó con una reflexión importante sobre el compromiso social de los estudiantes de Tecnología en Imágenes Diagnósticas y Radioterapia, frente a la prevención del cáncer de mama, lo cual es fundamental para contribuir a la lucha contra esta enfermedad y promover la conciencia en la sociedad. Los estudiantes pueden desempeñar un papel activo en la sensibilización, participando en campañas de sensibilización y educación sobre la importancia de la detección temprana y la prevención del cáncer de mama, organizando charlas, talleres o eventos en su comunidad o institución educativa para difundir información relevante y promover la autoexploración y la realización de la mamografía.

Figura 1

Participantes clase espejo 'Fundamentos de la Mamografía' (26 de abril de 2023)



Fuente: Programa de Tecnología en Radiodiagnóstico y Radioterapia (2023).