



FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

TAMIZAJE DE CANCER DE MAMA CON UN EQUIPO MOVIL DE MAMOGRAFÍA EN VALLE DE SHARON 2018

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE RADIOLOGÍA

AUTOR

León Luna Sandy Estefany

ASESOR

Bobadilla Minaya David Elias

JURADOS

Castro Rojas Miriam Corina
Saldaña Juarez Jacobo Ezaquiel

Sanchez Rodriguez Karim

Lima – Perú

2020

INDICE

I.- INTRODUCCION	7
1.1 DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	8
1.1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	9
1.2 ANTECEDENTES	10
1.3 OBJETIVOS	11
1.3.1 OBJETIVO GENERAL:	11
1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	11
1.4 JUSTIFICACIÓN	12
II.- MARCO TEORICO	13
2.1 BASES TEORICAS SOBRE EL TEMA DE INVESTIGACIÓN	13
III.- MÉTODO.....	30
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	30
3.2. ÁMBITO TEMPORAL Y ESPACIAL	30
3.3 VARIABLES	30
3.4 INSTRUMENTOS	31
3.5 PROCEDIMIENTOS	32
3.6 ANÁLISIS DE DATOS	33
IV.- RESULTADOS.....	34
V.- DISCUSION.....	37
VI. CONCLUSIONES	38
VII. RECOMENDACIONES.....	39
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
IX.ANEXOS.....	42

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	42
MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	43

DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada principalmente a mis padres por todo el esfuerzo que hicieron para darme una educación digna, también por el apoyo moral y económico que me brindaron siempre.

A mi mamá Luna a quien adoro con toda el alma, quien me aconseja siempre acerca de mis estudios y me da ánimos para seguir adelante.

A mis abuelos que están en el cielo que guían mi camino y me cuidan en todo momento.

A mi hermana y familiares que me dieron el ejemplo y me apoyaron siempre en la trayectoria de mi carrera universitaria.

A mis canhijas “Kira y Wanda” y mi cathijo “gringo” que me acompañaban sentándose a mi lado cuando me amanecía estudiando.

Y para finalizar a mis amigos más cercanos con los que siempre cuento en todo momento.

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar los hallazgos radiológicos en un Tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía en la comunidad Valle de Sharon del Distrito de SJM en el 2018. La metodología usada es un diseño observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal, la muestra es similar a mi población de estudio de 84 pacientes. Resultados fueron que las mujeres que acudieron al tamizaje con más frecuencia 39 (46%) fueron aquellas que tenían una edad entre 45 a 55 años, se hicieron tamizaje según paridad , aquellas que tuvieron 2 hijos o más 71%, quienes refirieron haber tenido antecedentes familiares con hallazgos radiológicos de benignidad o malignidad fueron el 62%, se encontró con clasificación BIRADS “0” a 12 de ellas (14%) , BIRADS “1” a 46 de ellas (55%), con BIRADS “2” a 15 de ellas (18%), tuvieron diagnóstico de mama normal 49 de ellas, de las que se les encontró un hallazgos radiológico la más frecuente fue 16 con displasia, 14 calcificaciones, y 5 ectasias. Conclusión que la mamografía es la prueba de elección en estudios de tamizaje.

Palabras Claves: mamografía, tamizaje, displasia.

ABSTRACT

The objective of the study was to determine the radiological findings in a Breast Cancer Screening with a mobile mammography team in the Sharon Valley community of the SJM District in 2018. The methodology used is an observational, descriptive, retrospective cross-sectional design. , the sample is similar to my study population of 84 patients. Results were that the women who attended the screening more frequently 39 (46%) were those who were aged between 45 to 55 years, were screened by parity, those who had 2 children or more 71%, who reported having had a history Family members with radiological findings of benignity or malignancy were 62%, BIRADS “0” was found in 12 of them (14%), BIRADS “1” in 46 of them (55%), with BIRADS “2” in 15 Of these (18%), 49 of them had a normal breast diagnosis, of which a radiological finding was found, the most frequent was 16 with dysplasia, 14 calcifications, and 5 ectasias. Conclusion that mammography is the test of choice in screening studies.

Keywords: mammography, screening, dysplasia

I.- INTRODUCCION

A nivel mundial, el cáncer de mama representa el tercer tipo de neoplasia maligna con mayor frecuencia y es la cuarta causa de muerte por cáncer en las mujeres. Su incidencia presenta una notoria diferencia cuando se compara entre los países más desarrollados con los que se encuentran en vías de desarrollo. A nivel nacional representa la segunda tipo de cáncer más frecuente y la tercera causa de muerte por cáncer en el sexo femenino (Globocan, 2012).

Lamentablemente, en la actualidad no se cuenta con algún procedimiento confiable que pueda servir para determinar que personas desarrollaran en alguna etapa de su vida el cáncer de mama, por lo que las medidas de prevención deben ser aplicadas a todas las mujeres por igual. Sin embargo, sí se dispone de algunas pruebas que permiten la detección oportuna del tumor (prevención secundaria), como es el caso de los tamizajes con mamografía. A través de los despistajes mamográficos se trata de encontrar, en el estadio más temprano posible, alguna lesión en la glándula mamaria que pueda ser compatible con un proceso canceroso, tomando en consideración que la supervivencia de este grupo de pacientes dependerá en gran medida de un diagnóstico precoz (Abugattas, 2015). El tamizaje con la mamografía ya ha sido usada de manera masiva en la década de los sesentas, en algunos países de Europa y en los Estados Unidos de Norteamérica, ya sea mediante programaciones del profesional de salud o por un examen de rutina solicitado por las pacientes. Los resultados positivos de estos exámenes se encontraron en décadas posteriores, al incrementar la incidencia de cáncer de mama y el diagnóstico de las mismas en etapas más tempranas, a medida que disminuyen los diagnósticos tardíos. Las instituciones de salud encargadas de la prevención y el tratamiento del cáncer han promovido el uso de la mamografía como tamizaje, y han llegado a determinar cuáles son

las edades en que debería iniciarse con dicho tamizaje, la frecuencia con que debe realizarse, y hasta la edad en que ya no es necesario su uso. Gracias a ello, más mujeres sanas han estado en alerta para detectar el cáncer de mama, ya sea mediante pruebas como la mamografía, o a través de los autoexámenes de mama, cuya elección dependerá de dos diferencias fundamentales: los costos a lo que conlleva una prueba más precisa, y la existencia de ciertos efectos adversos o complicaciones. (Instituto Nacional de Cancerología, 2006).

1.1 DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Debido a su alta prevalencia, el cáncer de mama es considerado uno de los principales problemas de salud pública. Tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo representa una de las principales causas de muerte en mujeres como consecuencia de un cáncer. En el vecino país de Argentina anualmente se produce la muerte de 5.400 mujeres por esta enfermedad (MSAL, 2010) y aproximadamente son diagnosticados 17.000 casos nuevos al año (Ferlay et al., 2010).

Para obtener un adecuado diagnóstico es necesario que se supervise la calidad de la mamografía, para lo cual es indispensable la implementación de sistemas de control de calidad que establezcan estándares mínimos y garanticen el funcionamiento integral de los equipos, así como la obtención de una alta resolución de las imágenes con el menor riesgo para la paciente. Se estima que la mamografía empleada en campañas de tamizaje tiene una sensibilidad muy alta, es decir la probabilidad de detectar los casos positivos con cáncer cuando en realidad existe, y su valor puede variar entre un 70% a un 95%. Por otro lado, el valor de su especificidad, es decir, la probabilidad de hallar pacientes con resultado negativo cuando realmente no sufre el cáncer de mama, alcanza valores por encima del 90% (Uchida S, 2008).

Los programas de control del cáncer de mama están enfocados en disminuir la mortalidad que genera esta enfermedad, y ha sido el tamizaje a través del empleo de la mamografía la que ha evidenciado resultados más favorables en torno a este objetivo, ya que favorece la detección temprana del tumor, en un tamaño que hace más probable el éxito del tratamiento. El presente estudio presenta como objetivo principal contribuir con las estrategias de prevención de cáncer de mama en la comunidad mediante la aplicación de alternativas de tamizaje como es la campaña con el mama-móvil, la cual será de gran ayuda para la detección precoz de esta enfermedad, y por ende, reducir los riesgos de mortalidad por tratamiento tardío (Uscanga-Sánchez, 2014).

1.1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

PROBLEMA GENERAL

¿Cuáles son los hallazgos radiológicos en un Tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía en la comunidad Valle de Sharon del Distrito de SJM en el 2018?

PROBLEMAS ESPECÍFICOS

¿Cuál es la frecuencia de tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía según edad?

¿Cuál es la frecuencia de tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía según paridad?

¿Cuál es la frecuencia de tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía según BIRADS?

¿Cuáles son los hallazgos radiológicos en un Tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía según casos de benignidad?

1.2 ANTECEDENTES

Abugattas Saba (2015) en su artículo de revisión presenta el rol de la mamografía como prueba de descarte, así como las controversias que genera su uso, la cual incluye sus potenciales efectos colaterales, y la situación en la que se encuentra mamografía como tamizaje en nuestro país. El autor destaca la alta prevalencia del cáncer de mama en el Perú, y el gran número de muertes que produce su tratamiento inoportuno en los últimos años. Menciona además que el uso de la mamografía como tamizaje inicia en los años sesenta con el propósito de encontrar lesiones potencialmente cancerosas en etapas donde todavía no existen manifestaciones clínicas notorias, lo suficientemente pequeñas para obtener un pronóstico favorable y mejore la sobrevivencia de las pacientes que sufren esta enfermedad. El autor concluye que existen múltiples estudios que evalúan la importancia de la mamografía como prueba de tamizaje, la edad en que debe iniciar su uso, la frecuencia recomendable para tener menos efectos colaterales y la edad límite en la que debería indicarse. En base a dichos estudios recomienda que la población general use la mamografía bilateral en dos proyecciones (digital o analógico); salvo que no cuenten con mamógrafo, en cuyo caso se utilizará el examen clínico de mamas; la edad para realizarse su primera mamografía de tamizaje debe ser a los 50 años, continuando su uso con una frecuencia de un examen cada dos años, hasta cumplir los 69 años, a diferencia del tamizaje con examen clínico de mamas que debe iniciar a los 40 años y seguir hasta los 69 años, con una frecuencia anual.

Maita Quispe et al. (2012) en su artículo publicado en una revista científica planteó como objetivo comparar el valor diagnóstico de la ecografía y la mamografía en la detección de neoplasias de mama en las mujeres atendidas en un Hospital Nacional de Bolivia entre los 2008 y 2010. El estudio tuvo un nivel descriptivo, retrospectivo con corte transversal,

y contó con una muestra no probabilística intencionada formada por 181 mujeres seleccionadas mediante los criterios de inclusión. De ellas, a 92 se le realizaron biopsias, y a 89 se les practicó controles ecográficos y/o mamográficos. Los resultados indican que la ecografía presenta una sensibilidad de 97.6% y una especificidad de 91.5%; mientras que la mamografía presenta una sensibilidad de 97,8% y una especificidad de 83,6% lo cual está muy ligeramente por debajo de los valores ideales recomendados. En relación al valor predictivo positivo, se obtuvo un 77,4% para la ecografía y un 81,8 % para la mamografía, valores que si se encontraban dentro de lo recomendado por los especialistas. Se concluye que el valor diagnóstico de la ecografía y la mamografía cumple con los estándares establecidos, y representan pruebas diagnósticas de alta confiabilidad para detectar a las pacientes que sufren una neoplasia maligna.

Valencia-Mendoza (2003) en su artículo científico planteó como objetivo calcular la prevalencia y los factores que se encuentran asociados a la realización de mamografía en mujeres con edades entre 40 y 59 años, atendidas en diferentes unidades de salud de la comunidad brasileña de Vitória. El estudio fue de tipo descriptivo, retrospectivo, con corte transversal, y contó con la participación de 400 usuarias seleccionadas de manera aleatoria. Los resultados evidencian que del total de usuarias evaluadas, el 57,8% se realizaba cada dos años un examen de mamografía; siendo este más frecuente entre las mujeres de 50 a 59 años, en una proporción de 1,5 a 1 en comparación con las mujeres de 40 a 49 años (OR=1,48 - IC95%: 1,25 - 1,75). A esto debe agregarse que la frecuencia es mayor entre las mujeres de las clases A/B, lo cual puede evidenciar un trato desigual en relación a la posibilidad de acceder al examen. Se concluye que, si bien la proporción en general de realización de la mamografía se encuentra dentro de los valores recomendados,

existe una posible desigualdad de acceso al examen, especialmente visible entre las mujeres de 50 años a más..

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL:

Determinar los hallazgos radiológicos en un Tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía en la comunidad Valle de Sharon del Distrito de SJM en Octubre del 2018.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer la frecuencia de tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía según edad.
- Conocer la frecuencia de tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía según paridad.
- Conocer la frecuencia de tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía según BIRADS
- Identificar los hallazgos radiológicos en un Tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía según casos de benignidad.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Justificación Teórica: El trabajo permitirá investigar aspectos teóricos referentes a las características morfológicas y hallazgos radiográficos de tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía.

Justificación Práctica: El trabajo permitirá optimizar la identificación oportuna la característica morfológica y hallazgos radiográficos de tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía.

Justificación Metodológica: El trabajo permitirá utilizar métodos e instrumentos de evaluación de la característica morfológica y hallazgos radiográficos de tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía.

En el campo de la salud pública se ha apreciado el impacto positivo que produce la aplicación de tamizajes de rutina con la mamografía para detectar el cáncer de mama de manera temprana, especialmente cuando existe un mayor riesgo por la identificación de determinados factores de riesgo, como en el caso de pacientes que tienen antecedentes familiares de esta enfermedad o las que no han dado de lactar hasta una avanzada edad.

El análisis de estudios recientes ha servido para demostrar que existe un beneficio significativo cuando el programa de cribado poblacional se emplea en mujeres con edades mayores de 40 años e inferiores de los 70 años de edad. En la actualidad se está poniendo en debate el riesgo/beneficio que supondría reducir la edad de inicio de los exámenes mamográficos, considerando que ello conllevaría a un mayor gasto para el presupuesto público o la economía de las pacientes.

También debe tomarse en cuenta que los programas de cribado poblacional no pueden depender de la realización de una sola prueba, como en el caso de la mamografía, sino que debe garantizar, por parte del sistema sanitario, una rápida y eficiente respuesta ante la posibilidad de una imagen sospechosa, dentro de un contexto sostenible considerando que el diagnóstico temprano reduce en sí los gastos de bolsillo y la economía en salud.

II.- MARCO TEORICO

2.1 BASES TEORICAS SOBRE EL TEMA DE INVESTIGACIÓN

Debido a su alta prevalencia, el cáncer de mama es considerado uno de los principales problemas de salud pública. Tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo representa una de las principales causas de muerte en mujeres como consecuencia de un cáncer. Está demostrado que la tasa de morbilidad y mortalidad podrían reducirse drásticamente si se implementa un programa de control que cubra actividades de prevención, diagnóstico precoz, tratamiento oportuno, seguimiento de los pacientes detectados y procesos de rehabilitación. En relación al diagnóstico de esta enfermedad, el método más seguro para detectar los estadios tempranos del cáncer de mama, en etapas en la que aún no puede ser observada con el examen clínico, es la mamografía (Casadevall, 2002).

Para el cumplimiento de los objetivos de un programa de tamizaje como el que se plantea, una pieza clave en el proceso es la calidad con la que se obtiene la imagen, razón por la cual es necesario llevar de manera periódica un programa de control de calidad específico. El propósito de este programa de control es obtener imágenes con la mayor calidad posible, pero con el uso de menor radiación y al menor costo posible, que minimice los gastos en insumos o materiales, así como la pérdida de tiempo en su interpretación o entrega de resultados. A esto debe agregarse que toda mujer con presunto diagnóstico positivo de la enfermedad en el tamizaje deben tener a su disposición pruebas de confirmación del diagnóstico y el tratamiento apropiado, los cuales deben ser brindados de acuerdo a protocolos preestablecidos por los organismos encargados del control de enfermedades neoplásicas. De esta manera, todas las mujeres se verían beneficiadas de la

aplicación de los procedimientos y técnicas que conllevan a un aumento en la expectativa y calidad de vida (Márquez-Acosta, 2012).

MAMOGRAFÍA

La mamografía es un examen radiográfico especializado para la evaluación anatómica de toda la mama, la cual no se limita al estudio de la glándula mamaria, sino que abarca también su extensión yuxta-axilar, axilar y los planos profundos de la región pretorácica. En la actualidad se le considera el primer y único test de elección para detectar de manera temprana el cáncer de mama en mujeres que no tienen síntomas de la enfermedad. El logro de dicho objetivo sólo será posible si se cumple con los estándares de calidad que se han establecido tanto para el procedimiento como para la lectura de los resultados (Control de Calidad en Mamografía, 2006).

Considerando las características morfológicas e histológicas de la mama, podría afirmarse que la mamografía es una técnica radiológica de moderada complejidad. Una de estas características que hace complicado el examen con la mamografía es la distribución de los tejidos que existen dentro de la mama: adiposo, conectivo fibroso y glandular, los cuales no tienen un patrón fijo de distribución y muestra variaciones considerables de una mujer a otra, o en la misma mujer pero en diferentes edades.

La mamografía tiene como principal obstáculo la dificultad para distinguir entre los tejidos con características normales y las zonas patológicas, debido a que ambos tipos presentan coeficientes de absorción radiológica con valores muy cercanos. Además, existen imágenes de tipo patológico como las microcalcificaciones, que son tan extremadamente pequeñas que necesitan una altísima resolución y una excelente definición de contrastes (Uchida S. Marcela, 2008).

Las imágenes mamográficas pueden ser obtenidas mediante cuatro métodos fundamentales: la mamografía convencional o analógica, la mamografía digital directa - DR (Direct Radiography), la mamografía digital indirecta - CR (Computed Radiography) o digitalizada, y la mamografía Móvil.

MAMOGRAFÍA CONVENCIONAL

En el caso de la mamografía convencional, la imagen es obtenida a través del uso de detectores pantalla-película, que graban los fotones de radiación que atraviesan la mama. Entre sus desventajas destaca que la imagen que se obtiene mediante este sistema no es modificable, además que la labilidad de la película mamográfica genera dificultad para ser almacenada a largo plazo. A pesar de ello, su bajo costo en comparación con los demás tipos de mamografía, y su eficacia en la producción de imágenes cuando se emplea dentro de los estándares técnicos apropiados, la convierten en una alternativa de gran preferencia por los profesionales de salud (Ortega T, 2004).

MAMOGRAFÍA DIGITAL

En torno a las mamografías digitales, este sistema se basa en el uso de detectores que generan una imagen no continua constituida por elementos muy pequeños que se encuentran separados y reciben el nombre de píxeles. El procesamiento, almacenamiento y la transferencia de imágenes obtenidas con esta prueba es posible gracias al uso de computadoras.

Entre las principales ventajas que ofrece la tecnología digital se encuentran la posibilidad de archivar las imágenes y establecer a partir de esa información almacenada una comparación con las imágenes recién obtenidas, realizar tomosíntesis, compartirlas en videoconferencias, la aplicación de la detección asistida por computadora (CAD), la

posibilidad de realizar una lectura directa a través de los monitores independientemente de la impresión de películas, así como facilidad para entender y hacer una lectura correcta gracias a la existencia de herramientas digitales como las magnificaciones con lupas electrónicas, o la inversión de polaridad de las imágenes.

Una comparación de la capacidad diagnóstica de la mamografía digital con la mamografía analógica indica que ambas detectan anomalías mamográficas en etapas subclínicas en un porcentaje muy similar, con diferencias no significativas estadísticamente, a excepción de algunos casos específicos como en las mujeres que poseen mamas densas o heterogéneamente densas, las que tienen edades por debajo de los 50 años, y en aquellas que se encuentran en los años que comprenden el periodo perimenopáusic. En estos grupos de pacientes, la mamografía digital suele presentar resultados más óptimos, puesto que los equipos digitales ofrecen la posibilidad mejorar la sensibilidad del examen a través de la regulación del contraste de la imagen.

Lamentablemente, como toda nueva tecnología, la mamografía digital necesita que el tecnólogo médico reciba una capacitación apropiada para su utilización, así como la participación de un físico-médico que garantice el desarrollo de procedimientos que permitan el control de calidad de las imágenes.

De forma progresiva, la tecnología digital ha estado desplazando a la tecnología analógica, pero este proceso no puede ser total todavía debido al elevado costo que implica su uso. Esto obliga a las autoridades del sector salud a realizar una planificación de la transición en el reemplazo de equipos convencionales, tomando en cuenta algunos aspectos de importancia, como el estado actual del mamógrafo, la cantidad de pacientes que se verían beneficiado con su instalación y la capacidad adquisitiva que permita cubrir

con el presupuesto total aproximado que generen las actividades de equipamiento, mantenimiento y capacitación del personal.

La mamografía es una exploración diagnóstica de imagen por rayos X de la glándula mamaria que está considerada como un método de prevención secundario, y se realiza a través de equipos tecnológicos modernos denominados mamógrafos. Mediante este procedimiento se busca detectar el cáncer de mama durante la etapa subclínica en la que no se identifican síntomas, y la lesión todavía no puede palparse, o es apenas perceptible a la palpación, tamaño en el que es posible aplicar tratamientos menos severos que tienen mayor probabilidad de recuperación en comparación con los que se indican en estadios más avanzados (Youlden DR, 2012).

Para los responsables de la gestión de los sistemas de salud, detectar de forma precoz el cáncer de mama resulta una estrategia que favorece el ahorro de recursos, dado que los gastos generados por los tratamientos en etapas avanzadas de la enfermedad se elevan considerablemente. Por ello, las políticas que se destinan a la prevención del cáncer de mama usan la implementación de programas de tamizaje como su actividad principal. Se estima que en países de América Latina es necesaria la existencia de un mamógrafo por cada 10 000 mujeres, aunque esta estimación puede variar de un país a otro, para poder cubrir aproximadamente con el 70% de una población objetivo, conformada por todas aquellas mujeres que carecen de cobertura de salud con edades entre 50 y 70 años, en quienes se aplicaría un esquema de tamizaje cada dos años (Horvath, Eleonora, 2008).

Aunque el número de mamógrafos representa un factor que influye considerablemente en el éxito de las actividades de tamizaje, su efectividad también depende en gran medida de la eficiencia con que los equipos sean usados, es decir que los recursos empleados para conseguir los objetivos trazados no se desperdicien o pierdan durante alguna etapa del

procedimiento. Es decir, la eficiencia en el uso de un mamógrafo va a depender de la relación que existe entre los recursos que se invierten en equipamiento, insumos, personal, y la cantidad y calidad de las mamografías obtenidas. Los factores más comunes que podrían afectar negativamente la eficiencia en el uso de los mamógrafos son la utilización de los equipos por debajo del potencial óptimo que ofrece, y la capacitación deficiente del personal responsable de su operación y/o mantenimiento.

Se ha demostrado en estudios sobre el tema que la calidad del servicio en una unidad de tamizaje tiene estrecha relación con el número de procedimientos que el profesional ha realizado. A partir de ello podría afirmarse que el personal que ha efectuado una menor cantidad de prestaciones, tiene menor probabilidad de alcanzar o mantener un nivel de entrenamiento adecuado. Además, una falta de entrenamiento en tamizaje poblacional es responsable de que haya una gran cantidad de mamografías cuyo diagnóstico no ha sido bien definido, y obliga a repetir la prueba para obtenerse una evaluación diagnóstica efectiva. Ambas situaciones terminan incrementando el presupuesto necesario para el mantenimiento del programa y producen ansiedad y estrés en la mujer que debe ser sometida al estudio (Viniegra M, Paolino M, et al, 2010).

La capacitación de los profesionales que intervienen en los procedimientos de tamizaje también juega un papel determinante en la variabilidad de los resultados obtenidos por distintos programas de tamizaje de cáncer de mama. Aunque finalmente, el médico radiólogo es quien decide con la interpretación personal de cada mamografía el algoritmo que deben continuar las mujeres que forman parte de un programa de tamizaje. Para alcanzar los niveles estándar de calidad necesarios para la realización e interpretación de la mamografía de tamizaje es necesario que los profesionales encargados del procedimiento estén certificados en una especialidad en Diagnóstico por Imágenes,

programa que suele faltar en muchos países de América Latina como el nuestro. Además de ello, debe tomarse en cuenta los programas de formación curricular y de entrenamiento específico, así como la experiencia que se obtiene con un volumen de práctica suficiente, tanto para los médicos radiólogos como para los tecnólogos médicos de la especialidad de radiología.

Se puede determinar la calidad de la atención profesional en servicio de mamografía a través de una evaluación continua de la sensibilidad y la especificidad de los diagnósticos que presenta cada programa, estableciendo una comparación con otros programas de excelencia, o con las metas trazadas al iniciar dicho programa.

Existe una relación estrecha entre la validez de la lectura de mamografías con un entrenamiento específico adecuado y un volumen anual mínimo de lectura de mamografías de tamizaje (Asua, 2005). Incorporar programas de formación periódica, de sistemas de doble lectura de mamografías y el mantenimiento de una estrecha comunicación con especialistas de otras áreas, como mastólogos, ginecólogos, patólogos, clínicos, epidemiólogos y coordinadores del programa de tamizaje favorecen la obtención de una mayor calidad en el servicio que ofrece el personal de salud. Asimismo, los procedimientos internos de revisión y la evaluación por expertos que provienen de centros de referencia, son de gran utilidad para conseguir este objetivo.

Equipo de Salud en Mamografías

La presencia de un médico radiólogo es indispensable en un servicio que brinde la mamografía, siendo el responsable del cumplimiento de los protocolos de aseguramiento y del control de calidad, así como de la interpretación de las mamografías. Otras responsabilidades incluyen el garantizar que la formación y capacitación continua de los tecnólogos médicos y/o médicos en torno a la mamografía; liderar y supervisar todo lo

concerniente al programa de control de calidad en el área de mamografía, el cual tendrá como responsable a un tecnólogo médico de cuya designación también es responsable; garantizar que los equipos y materiales necesarios para que se realicen las pruebas de control de calidad se encuentren disponibles; proporcionar información continua a los tecnólogos médicos y/o médicos en torno a la calidad de las placas y los procedimientos de control de calidad, así como una revisión de los resultados de dichas pruebas; verificar la tasa de rechazo o porcentaje de repetición de películas, la cual no debe superar el 10%; y elegir un profesional especialista capacitado en supervisión de los programas de protección radiológica para el personal, los pacientes y demás personas que se encuentran dentro del servicio de radiología (Lopez,2002).

El tecnólogo médico también cumple un rol importante en el servicio de mamografía puesto que es responsable de la recepción y el cuidado de la paciente, la verificación de que la solicitud es la indicada, así como de la calidad final de la imagen mamográfica mediante una valoración de la calidad de la imagen emitida. Otra función es la de implementar procedimientos de control de calidad, monitorizar, evaluar y adoptar medidas correctoras para mantener los estándares, entre estas actividades se encuentra el borrado de cassettes, el control del procesador automático, la inspección visual de la unidad mamográfica y un estudio de la tasa de rechazo de placas mamográficas.

EXAMEN MAMOGRÁFICO

Como en cualquier procedimiento de este tipo, el tecnólogo médico responsable de la mamografía primero saluda y se presenta ante la paciente indicando su nombre, el cargo que tiene y la función que desempeña. Posteriormente le explica el procedimiento a realizar, el número de proyecciones que se van a tomar, la forma en que se procederá a la colocación de la mama, la importancia de la compresión y el procedimiento de

notificación de resultados. Tras ello, se procederá a una anamnesis básica, que incluye los estudios previos, la existencia de antecedentes mamarios y personales relevantes, así como la existencia de signos y síntomas mamarios al examen clínico.

CONSENTIMIENTO

Debido a que la mama va a ser sometida a compresión durante la mamografía, se puede producir molestias, en especial si la paciente se encuentra en estado de tensión o con temor. Por ello, es necesario que la paciente sepa que, si lo desea, puede abandonar el tratamiento en cualquier momento y dar un consentimiento que indique la aceptación del procedimiento. El técnico está obligado a respetar el derecho de la paciente y reconocer el momento en que se retire el consentimiento.

INICIO DEL EXAMEN

Para empezar el examen se debe seleccionar el tamaño de la plataforma de apoyo de la mama y la placa de compresión, proceder a limpiar el aparato de rayos X y decidir con qué proyección se va a comenzar, para proceder a colocar el aparato de rayos X de acuerdo a la misma. Posteriormente se selecciona la posición de la cámara, y se coloca el chasis en el soporte correspondiente.

Una vez verificado que los datos de identificación de la mujer son correctos se procede a colocar la mama en la posición correcta, aplicando una compresión lenta y cuidadosa hasta que la mama esté firmemente sujeta, con la intensidad suficiente para tener una buena imagen y una menor incomodidad. Es recomendable avisar a la paciente el momento en que la misma va a llevarse a cabo, y comprobar de forma continua acerca de su comodidad. Además, no debe olvidarse corroborar la ausencia de pliegues en la piel, interposiciones, movimientos u otros factores que pueden afectar la calidad de la imagen como polvo en la pantalla. Una vez comprobado ello se procede a la exposición a la

radiación, tras lo cual se debe liberar la compresión inmediatamente. Se termina retirando el chasis para insertar uno nuevo y proceder a la siguiente proyección.

TÉCNICAS RADIOGRÁFICAS: OBSERVACIONES GENERALES Y TÉCNICAS DE EXPOSICIÓN

Sin tomar en cuenta las características propias del equipo, es necesario considerar las siguientes reglas básicas:

Para la obtención de mamografías con una imagen de calidad apropiada es esencial realizar una compresión firme de la mama, ya que esta acción reduce el efecto de enmascaramiento mediante la separación de las estructuras que se encuentran superpuestas y una disminución en el grosor de los tejidos. Ello facilita al haz de rayos X atravesar los tejidos, reduciendo la dosis de radiación y acercando la zona potencialmente dañada con células cancerosas (lesión) al receptor (pantalla) lo cual disminuye la borrosidad geométrica que suele aparecer ante cualquier movimiento realizado por la paciente. Por esta razón es importante brindar información acerca de la importancia de la compresión durante el procedimiento, puesto que la mama debe ser comprimida hasta que se sienta el tejido tenso o firme al tacto, y antes de que la paciente manifieste sentir dolor. Debe trabajarse siempre del lado contralateral a la mama que está siendo examinada. En caso de que el equipo disponga de control automático de exposición (CAE) es indispensable que la cámara sea desplazada hacia la zona del pezón, sin llegar al espacio adiposo mamario ubicado en la región anterior o al aire, y así estar siempre detectando la exposición correspondiente al tejido glandular.

La densidad óptica (DO) de la imagen ha de estar por encima de 1,2; pero su valor variará de acuerdo a la luminosidad del negatoscopio utilizado para realizar la lectura de la mamografía. En el caso de tratarse de negatoscopios de alto brillo, los cuales son más

recomendables, la DO debe encontrarse entre los valores de 1,5 y 1,8. Para los negatoscopios de menor brillo debe disminuirse los valores de DO, pero evitando llegar a menos de 1,4.

POSICIONAMIENTO DE LA MAMA

Se recomienda que, antes de que una paciente sea colocada en la posición en que se realizará la mamografía, el tecnólogo médico conozca el grado de movilidad de la mama y de la articulación escápulo-humeral, la constitución física del tórax, las características de la mama en torno a su tamaño y volumen, y el estado emocional de la paciente. Debe tomarse en cuenta que la mamografía no es un procedimiento único, sino que debe ser adaptado a las características exclusivas de cada paciente. Esto también se aplica a los resultados que puedan ser detectados en el examen, puesto que las anomalías encontradas deben tener manejadas según su propio algoritmo.

Conceptos anatómicos y funcionales

La mama es un órgano periférico que se caracteriza por su elasticidad, movilidad y los cambios periódicos que ocurren en torno a su volumen. Debido a que está insertado en el tórax y su estabilidad depende del músculo pectoral, la relajación de este músculo es clave para realizar la tracción correcta de la mama durante su posicionamiento.

Por otro lado, la mama presenta mayor movilidad en sus sectores externo e inferior, y una tracción realizada de sus sectores móviles en dirección a los sectores fijos (de externo a interno y desde inferior a superior) ayudarán a que la paleta compresora tengan menor desplazamiento, una mayor toma del plano posterior y un mejor despliegue.

Para el examen radiográfico de la mama en sus planos posteriores se deben tomar ciertas consideraciones. Anatómica y biológicamente la axila es una región del cuerpo que tiene

estrecha relación con la mama, a tal punto que la mitad de los cánceres suelen observarse en los cuadrantes externos, y cuatro de cada diez de ellos, se originan en la prolongación o extensión axilar de la glándula.

Finalmente, es necesario que el funcionamiento de la articulación escápulo-humeral (hombro) sea aceptable, puesto que participa de manera activa en el posicionamiento del plano posterior de la mama. La existencia de alguna alteración músculo-esquelética en la región tóraco-vértebro-escápulo-humeral tiene que tratarse con mucho criterio y dedicación en tiempo para que las imágenes sean óptimas.

Normas básicas relacionadas al posicionamiento mamográfico

La posición adecuada es crucial para la obtención de imágenes precisas de la mama. La aplicación de métodos nuevos han ayudado a elevar la cantidad de tejido que se incluye en una mamografía, empelando el fundamento de la especificidad de la posición de la mama para cada paciente y cada tipo de patología mamaria (Menéndez, 2016).

PROYECCIONES MAMOGRÁFICAS

Los términos que se emplean para dar nombre a las proyecciones mamográficas están basados en un sistema léxico elaborado con los aportes de expertos del Colegio Americano de Radiología (ACR) y el Sistema de Base de Datos y Reporte imagenológico de mamas (BI-RADS). De acuerdo a este sistema, la primera palabra del nombre de la proyección indica la posición en que se encuentra el tubo de rayos X, mientras que la segunda palabra indica la ubicación del receptor de imagen.

Proyecciones estándares

- **Proyección cráneo-caudal (CC):**

Es útil para la observación del tejido medial, subareolar, central y algo del lateral. En comparación con la proyección medial, la proyección CC suele tener mayor precisión para la observación del tejido medial, favorece el examen del tejido y/o localización de lesiones a nivel del cuadrante interno y externo de la mama, correspondientes a los cuadrantes inferior y superior de la placa, respectivamente. Otra ventaja es el contacto visual más directo con la paciente, y la posibilidad de que el tejido lateral se pueda estirar para reducir los pliegues cutáneos.

- **Proyección mediolateral oblicua (MLO):**

Con esta proyección puede observarse todo el tejido mamario, el tejido en dos planos y puede obtenerse una compresión máxima paralela al músculo pectoral, lo cual permite la localización de lesiones tanto en los cuadrantes superiores como en los inferiores de la mama.

Proyecciones adicionales

- Proyección lateral a 90°, que comprende dos variantes: lateromedial para aquellas lesiones ubicadas el sector interno de la mama, y mediolateral para las lesiones localizadas en el sector externo de la mama. Este tipo de proyección lateral estricta se emplea para las marcaciones prequirúrgicas.
- Proyección cráneo-caudal extendida o exagerada, útil para obtener representaciones de las lesiones en la parte exterior de la mama (fuera de la parte central) que incluye el tejido de la región axilar. La posición de la paciente es similar a la de un examen de rutina CC, con la diferencia que el pliegue inframamario es elevado y se gira a la paciente hasta que la parte lateral de la

mama quede colocada sobre la bandeja de examen. Puede inclinarse el tubo un ángulo entre los 10° y 15°.

- Proyección con compresión focalizada, empleada para mejorar la separación de tejido mamario reduciendo la distancia objeto-película; y cuyo uso por lo general es combinado con magnificación para obtener una óptima resolución. Su utilidad principal se aprecia cuando existen dudas en zonas de alta densidad, puesto que disminuye el espesor de la mama en zonas específicas.
- Proyección con compresión focal y magnificación, que ayuda a magnificar y apreciar las diferencias entre las masas con márgenes no definidos, o morfología, número y distribución de calcificaciones. Debe usarse siempre el foco fino, y evitar el uso de la rejilla antidifusora (bucky) debido a que la magnificación utiliza un espacio de aire que impide a la radiación dispersa alcanzar la película.
- Proyección tangencial (con perdigón metálico) en áreas palpatorias, que es utilizado en el diagnóstico de calcificaciones u otras alteraciones propias de la piel, como en el caso de los nevos.

III.- MÉTODO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo básica, puesto que se limita a profundizar la información que ya se tenía acerca de las características del examen de mama; y retrospectiva, ya que los datos que se recolectaron fueron obtenidos de un registro previo elaborado antes de la planeación de la investigación.

3.1. 1. Nivel de investigación

El estudio se encuentra en un nivel descriptivo, puesto que está centrado principalmente en la observación de las características de un fenómeno o problema (Hurtado León, I.; Toro Garrido, J. 1998), tratando de contestar las interrogantes planteadas en torno a la caracterización de la mama a través de un estudio de descarte para la existencia de cáncer en este órgano.

3.1.2. Diseño de investigación

De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2001:189) la presente investigación pertenece a un diseño no experimental u observacional, debido a que el investigador sólo se limitó a observar el fenómeno a estudiar, sin manipular las variables o intervenir de alguna forma para modificar los resultados. Su corte es transversal, ya que la recolección de la información sólo se produjo en un determinado periodo de tiempo.

3.1.3. Método de investigación

Se empleó el método inductivo – deductivo, es decir se realizó un análisis y síntesis de la variable de estudio, al aplicar los pasos del método Científico.

3.2. ÁMBITO TEMPORAL Y ESPACIAL

Delimitación Espacial: Comunidad del Valle del Sharon en SJM

Delimitación Temporal: Comprende en Octubre del 2018

3.3 VARIABLES

3.3.1 Variable de estudio

Características morfológicas de la mama

3.3.3 Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICION	ESCALA	DIMENSION	INDICADORES
mamografía	Examen radiográfico de la mama	Cualitativo Dicotomica	• Si • No	Informe (%)
Hallazgos radiológicos	Signos o patrones radiológicos encontrados	Cualitativa Politomica	• Normal • Benigno • Maligno • Otros	Informe radiológico (%)
Paridad	Número de hijos	Cuantitativa ordinal	• 0 • 1 • 2 • 3	Ficha de recolección de datos
Edad	Años cronológicos	Cuantitativa	• Años	DNI

3.4 INSTRUMENTOS

3.4.1 Técnicas

- Ficha de recolección de datos

3.4.2 Instrumentos

- Ficha de recolección de datos elaborada para este fin
- Equipo de Mamografía móvil

3.5 PROCEDIMIENTOS

Los datos fueron ingresados a una planilla Excel incluyendo, género, edad, hallazgos radiológicos, después de realizar la mamografía.

Se utilizó la ficha de recolección de datos incluyendo, género, edad, y los hallazgos radiológicos.

Se procedió a la realización de los exámenes de mamografía para el estudio de mama según protocolo, registrándose datos de interés en la ficha de recolección de los datos.

Descripción del procedimiento:

- Antes de realizar la mamografía debe verificarse la identidad de la paciente, descartar toda posibilidad de que se encuentre en estado de gestación, y proceder brindarle una explicación clara y breve de las características del procedimiento y las posibles molestias que pudiera sentir durante el mismo.
- Durante la realización de la mamografía, la mama debe ser comprimida con suavidad, haciéndole recordar a la paciente que puede sentir molestias, las cuales no deben llegar al dolor. Una posición adecuada favorece una compresión adecuada, y ésta a su vez, garantiza la obtención de imágenes de mayor calidad y el empleo de radiación en dosis bajas. Además, tendrá que corroborarse que la

calidad de la mamografía es correcta, buscando visualizar el mayor tejido posible y evitando que el artefacto se encuentre en movimiento.

- Criterio de calidad del cráneo caudal (CC): debe verificarse que el pezón se encuentre en posición central y tangencial. Se debe ver todo el tejido medial y la mayor parte del lateral. Se debe intentar que se vea el músculo pectoral en la parte posterior.
- Al terminar de realizar las proyecciones convencionales se explicará a la paciente que es posible la necesidad de recurrir a proyecciones adicionales como parte del protocolo habitual, a fin de reducir la ansiedad o incertidumbre. Antes de que la paciente se retire, debe indicársele los pasos necesarios para que recoja de manera correcta sus resultados.
- No se debe olvidar la limpieza de la superficie del detector y la pala de compresión cada vez que se concluya con un estudio.

3.6 ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó un análisis estadístico en el software computacional SPSS 23, con la presentación de un análisis descriptivo de la muestra a través de tablas de frecuencias y gráficos correspondientes a las frecuencias absolutas y relativas.

IV: RESULTADOS

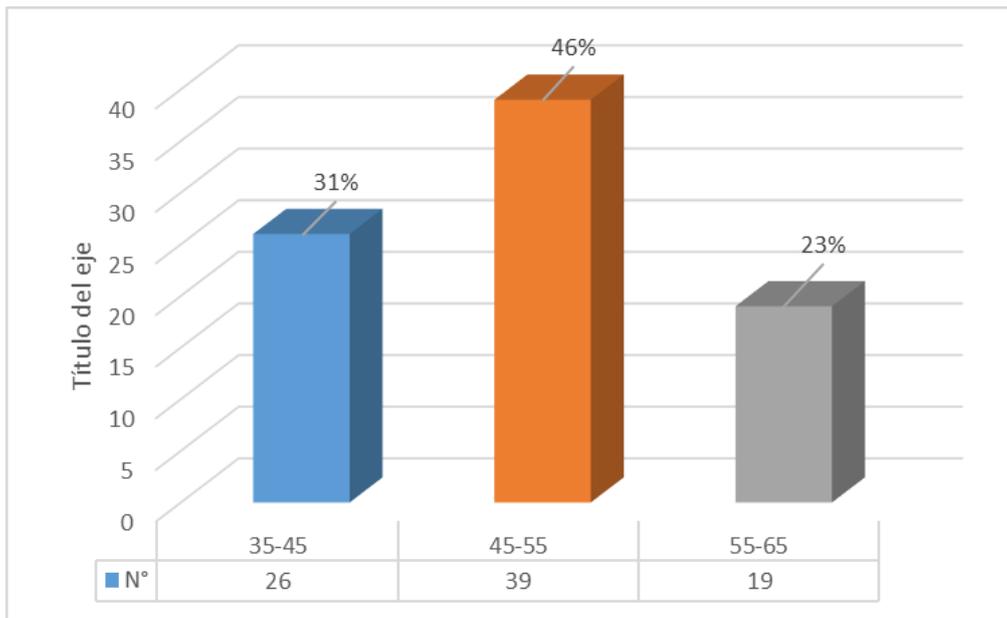


Figura 1. Frecuencia de mujeres que acudieron al tamizaje de cáncer de mama según edad, con un equipo móvil de mamografía.

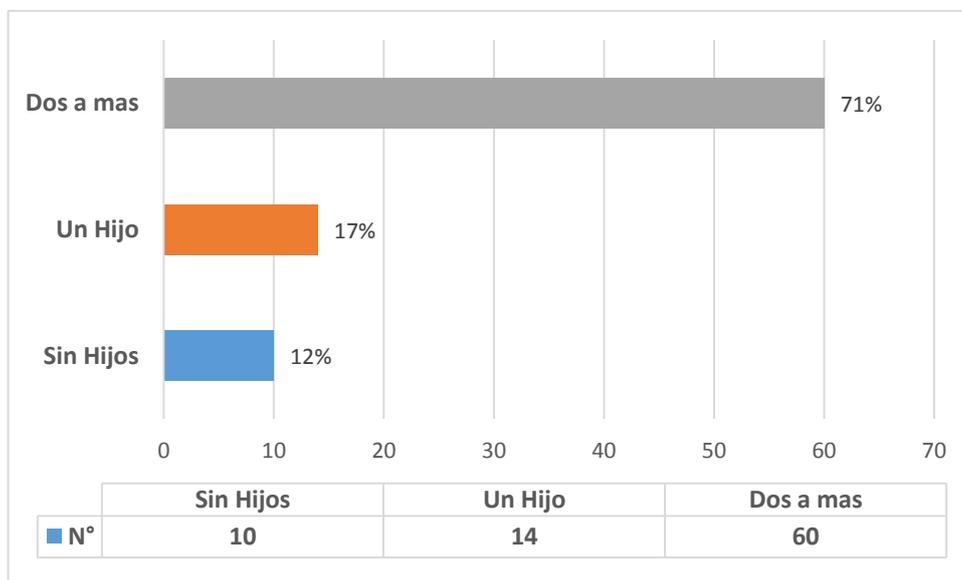


Figura 2. Frecuencia de mujeres que acudieron al tamizaje de cáncer de mama según paridad, con un equipo móvil de mamografía.

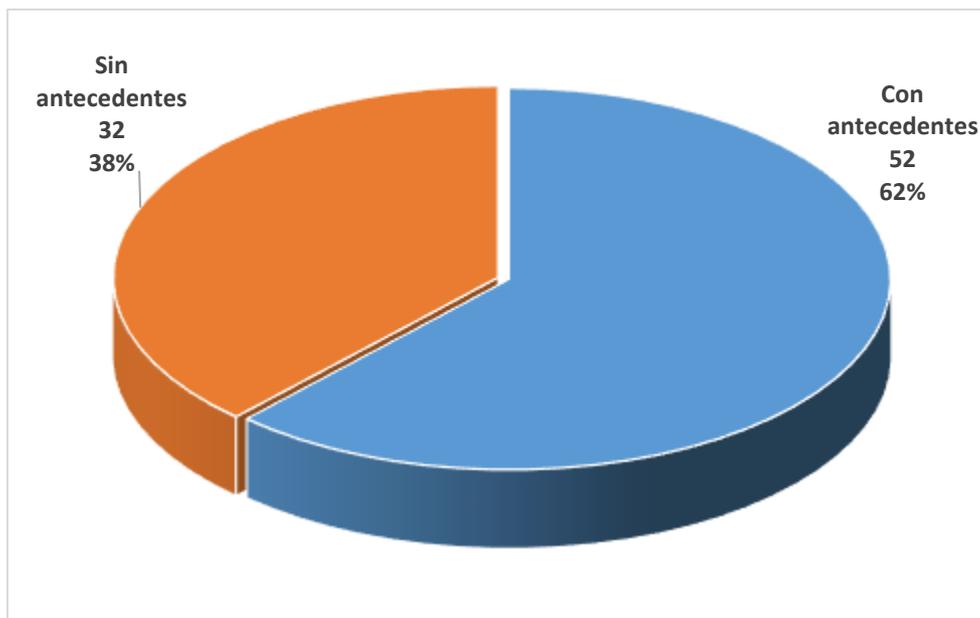
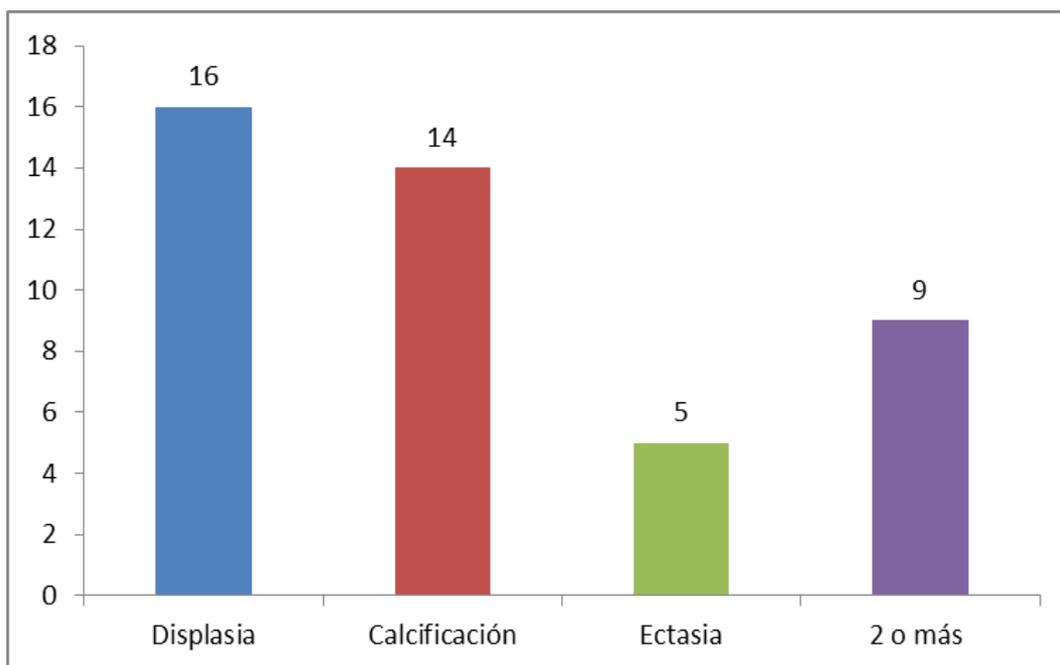


Figura 3. Frecuencia de mujeres que acudieron al tamizaje de cáncer de mama según antecedentes, con un equipo móvil de mamografía

Tabla 1. Frecuencia de mujeres con diagnóstico a la mamografía según clasificación BIRADS al tamizaje de cáncer de mama, con un equipo móvil de mamografía

BIRADS	Nº	Porcentaje
0	12	14%
1	46	55%
2	15	18%
3	6	7%
4	4	5%
5	1	1%

Figura 4. Frecuencia de mujeres que acudieron al tamizaje de cáncer de mama según con diagnóstico de benignidad, con un equipo móvil de mamografía



V.- DISCUSION

Abugattas Saba en el 2015 en su publicación “Mamografía como instrumento de tamizaje en cáncer de mama”, menciona que el cáncer de mama constituye la segunda neoplasia maligna más frecuente en el mundo, en este artículo de revisión se expone el rol de la mamografía como despistaje, las controversias sobre su uso. Desde el punto de vista de usar la mamografía como método diagnóstico para tamizaje de cancer o de alguna otra patología es concordante con nuestro estudio.

Maita Quispe en el año 2012 en su investigación publicada “Valor diagnóstico de la ecografía y la mamografía en pacientes con neoplasias de mama del Hospital Obrero utiliza como metodología un estudio descriptivo, de corte transversal, cuyo resultados muestra la sensibilidad de la mamografía en un 97,83% y la especificidad de 91,49% y un valor predictivo positivo de 81,82 % para la mamografía, estando dentro del valor recomendado. En nuestro estudio la metodología usada es observacional, descriptiva concordante con el diseño del estudio y dada su alta sensibilidad y valor predictivo positivo de la prueba hace que sea la prueba diagnóstica de elección para estudios de tamizaje de cáncer de mama.

Valencia-Mendoza en el 2003 en su estudio “Factores asociados a la realización de mamografía en usuarias de la atención primaria de salud en Vitória, Espírito Santo, Brasil” tuvo como objetivo estimar la prevalencia y los factores asociados a la realización de mamografía en mujeres adultas, entre 40 y 59 años, usuarias de la atención primaria de salud, el examen fue más prevalente entre mujeres de 50 a 59 años (RP=1,48). En nuestro estudio la edad más prevalente fue de 45 a 55 años con el 46%, discordante con el estudio en comparación.

VI. CONCLUSIONES

- Se encontraron hallazgos radiológicos, como la más frecuente fueron 16 con displasia, 14 calcificaciones, 9 con etacias y 2 o más hallazgos benignos.
- Las mujeres que acudieron al tamizaje con mas frecuencia 39 (46%) fueron aquellas que tenían una edad entre 45 a 55 años, seguida de 35 a 45 años, 26 de ellas (31%).
- Se hicieron tamizaje según paridad , aquellas que tuvieron 2 hijos o más 71%, un hijo 17% y no tienen hijos 12%.
- Quienes refiriero haber tenido antecedentes familiares con hallasgos radiológicos de benignidad o malignidad fueron el 62%.
- Se encontró con clasificación BIRADS “0” a 12 de ellas (14%) , BIRADS “1” a 46 de ellas (55%), con BIRADS “2” a 15 de ellas (18%).

VII. RECOMENDACIONES

- Los exámenes empleados en la detección del cáncer de mama tienen como objetivo encontrarlo antes de que aparezcan los primeros síntomas, principio que es aplicado en enfermedades similares.
- Las mujeres de 40 a 44 años de edad tienen la opción de iniciar la detección con una mamografía.
- Las mujeres de 45 a 54 años deben someterse a una mamografía cada año.
- Las mujeres de 55 años y mayores pueden cambiar a una mamografía cada 2 años.
- Las mamás con más de 2 hijos o multíparas deberían de realizarse una mamografía.
- Realizar estudios de investigación que permitan valorar otras pruebas radiológicas como la ecografía o resonancia magnética como medidas de prevención primaria y secundaria.

VIII. REFERENCIAS

- Abugattas Saba, Julio, Manrique Hinojosa, Javier, & Vidaurre Rojas, Tatiana. (2015). Mamografía como instrumento de tamizaje en cáncer de mama. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 61(3), 311-319.
- Asua Batarrita, José. (2005). Mamografía y detección precoz del cáncer de mama. *Revista Española de Salud Pública*, 79(5), 517-520.
- Casadevall Galán, Inés María, Castillo Naranjo, Ivis Margarita, Guerra Fernández, Rosa Ismenia, & Rojas Gisbert, María Isabel. (2002). Application of traditional herb medicine to a group of women with breast dysplasia. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 28(3)
- Control de Calidad en Mamografía, ARCAL- IAEA (Organismo Internacional de Energía atómica), Viena, 2006.
- Globocan 2012, Estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012, International Agency for Research on Cancer, World Health Organization.
- Horvath, Eleonora. (2008). MAMOGRAFÍA EN LA ERA DIGITAL. *Revista chilena de radiología*, 14(3), 111.
- Instituto Nacional de Cancerología (INC). Recomendaciones para la tamización y la detección temprana del cáncer de mama en Colombia. Bogotá: INC; 2006.
- López Ruano, P., Hernández Núñez, J., Caballos Villar, D., & Álvarez Montero, S.. (2002). Mamografía en el diagnóstico precoz de cáncer de mama en mujeres de 40-49 años con riesgo medio de padecer la enfermedad. *Medifam*, 12(8), 71-74.

- Márquez-Acosta, Gonzalo. (2012). Cáncer de mama. *Perinatología y reproducción humana*, 26(2), 81-82.
- Menéndez Alonso, Reinaldo, López-Portilla Vigil, Bárbaro, Duarte Taño, Andy, & Orea Cordero, Ivis. (2016). Detección de masas en mamografías asistida por computadora. *Revista Cubana de Informática Médica*, 8(Supl. 1), 582-594.
- Ortega T, Dulia, Taborga V, TM. Marta, Osses C, Daphne, & López P, Alejandra. (2004). MAMOGRAFIA DIGITAL: EL DESAFIO DEL PRESENTE. *Revista chilena de radiología*, 10(1), 35-37.
- Uchida S, Marcela. (2008). MAMOGRAFIA DE SCREENING Y REALIDAD CHILENA. *Revistachilena de radiología*, 14(3), 130-134
- Uscanga-Sánchez, Santos, Torres-Mejía, Gabriela, Ángeles-Llerena, Angélica, Domínguez-Malpica, Raúl, & Lazcano-Ponce, Eduardo. (2014). Indicadores del proceso de tamizaje de cáncer de mama en México: un estudio de caso. *Salud Pública de México*, 56(5), 528-537.
- Youlden DR, Cramb SM, Dunn NAM, Muller JM, Pyke CM, Baade PD. The descriptive epidemiology of female breast cancer: An international comparison of screening, incidence, survival and mortality. *CancerEpidemiol*. 2012; 36:237-48.
- Viniegra M, Paolino M, Arrossi S. Cáncer de mama en Argentina: organización, cobertura y calidad de las acciones de prevención y control. Argentina: Representación OPS/OMS; 2010.

XI. ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA: _____

NOMBRE: _____

EDAD: _____

SEXO: _____

NUMERO DE HIJOS: _____

ANTECEDENTES FAMILIARES: SI () NO ()

BIRADS :

0 ()

1 ()

2 ()

3 ()

4 ()

5 ()

HALLASGOS:

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	VARIABLES VALORES DE MEDICION	METODOS
<p>PROBLEMA GENERAL ¿Cuáles son los hallazgos radiológicos en un Tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía en la comunidad Valle de Sharon del Distrito de SJM en el 2018?</p> <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS ¿Cuál es la frecuencia de tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía según edad? ¿Cuál es la frecuencia de tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía según paridad?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar los hallazgos radiológicos en un Tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía en la comunidad Valle de Sharon del Distrito de SJM en el 2018.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS Conocer la frecuencia de tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía según edad Conocer la frecuencia de tamizaje de cáncer de mama con un</p>	<p>Variable De estudio Hallazgos radiológicos de cáncer de mama por tamizaje por Mamografía</p>	<p>Diseño de la investigación Estudio observacional</p> <p>Tipo de Investigación Descriptivo, Analítico, Retrospectivo, Transversal</p> <p>Población y Muestra Población La población estuvo constituida por los 84 pacientes atendido en la comunidad Valle de Sharon del Distrito de SJM en el 2018.</p> <p>Tamaño de muestra La muestra está representada por 84 pacientes. Es un tipo de muestra no probabilística, ya que se consideran todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.</p>

<p>¿Cuál es la frecuencia de tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía según BIRADS?</p> <p>¿Cuáles son los hallazgos radiológicos en un Tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía según casos de benignidad?</p>	<p>equipo móvil de mamografía según paridad</p> <p>Conocer la frecuencia de tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía según BIRADS</p> <p>Identificar los hallazgos radiológicos en un Tamizaje de cáncer de mama con un equipo móvil de mamografía según casos de benignidad.</p>		<p>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</p> <p>La técnica documental y utiliza la ficha de recolección de datos que considera datos de filiación y las variables en estudio.</p> <p>Procesamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> •Se procederá al llenado de la Ficha de recolección de datos recogida de la Historia Clínica y de los informes Radiológicos. <p>Análisis de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> •El análisis de la información en todos los niveles del sistema se realizará con el aplicativo Software SPSS V.20.
---	---	--	--