

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA MÉDICA



Aportación de la Mamografía en pacientes que acuden a la Clínica Belén - Piura 2019

Tesis para obtener el título de Licenciado en Tecnología
Médica con Especialidad en Radiología

Autor:

Carmenes López, Wilmer Enrique

Asesor:

Márquez Hernández, Javier

Piura- Perú

2019

INDICE

	Pagina.
Carátula	1
Indice	2
I. Palabras clave	3
II. Título	4
III. Resumen	5
IV. Abstract	6
V. Introducción	7
5.1. Antecedentes y fundamentación científica	9
5.2. Justificación de la investigación	13
5.3. Problema	14
5.4. Marco referencial	15
5.5. Hipótesis	33
5.6. Objetivos	33
5.7. Metodología del trabajo	34
VI. Resultados	37
VII. Análisis y discusión	45
VIII. Conclusiones	47
IX. Recomendaciones	48
X. Referencias bibliográficas	49
XI. Anexos	54

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO ACADÉMICO

**Oficina Central de Investigación Universitaria
Facultad de Ciencias de la Salud**

INFORME DE INVESTIGACIÓN

I. Palabras clave

Mamografía, Mamografía digital, lesiones en las mamas, cáncer de mama

Tema	Aportación de la mamografía para la detección y diagnóstico de cualquier lesión en pacientes que acuden a la clínica Belén Piura 2019
Especialidad	Tecnología Médica en Radiología
Objetivo	Definir el aporte del valor diagnóstico de la mamografía digital para el descubrimiento y diagnóstico de cáncer de mama en base a resultados mamográficos y anatomopatológicos en la Clínica Belen. En la etapa de Enero a Octubre del año 2019.
Método	Descriptivo, retrospectivo tipo transversal y observacional

Lineas de Investigación:

Salud Pública

II.

TITULO

**Aportación de la Mamografía en pacientes que acuden a la
Clínica Belén - Piura 2019**

III.

RESUMEN

Objetivo: Definir el aporte que nos otorga el valor del diagnóstico de la mamografía digital para detectar y diagnosticar cáncer de mama en base a resultados mamográficos y anatomopatológicos en la Clínica Belén. En la fase de Enero a Octubre del año 2019.

Metodología: El estudio es cuantitativo, de nivel descriptivo y correlacional, y por el tiempo de estudio de corte transversal. Como se menciona es estudio incluye al total de pacientes tratadas en el tiempo de estudio. La muestra seleccionada son 134 historias clínicas de personas atendidas en el área de radiología para prueba de mamografía en la Clínica Belen Piura – 2019.

Resultados: del total de la población el 67,20 % presentaron resultado benigno lo que corresponde a un 67,2 %. El 11.90 % corresponde a pacientes con diagnóstico de carcinoma no infiltrado y el 20.09 % corresponde a pacientes con diagnóstico de carcinoma infiltrado.

Conclusiones: La mamografía es una prueba del tipo no invasiva y para la detección de cáncer de mama es considerada la primera alternativa. Entre las ventajas que presenta la mamografía son los valores relativamente altos en lo que se detalla a sensibilidad y especificidad

IV.

ABSTRACT

Objective: To define the contribution of the diagnostic value of digital mammography for the detection and diagnosis of breast cancer based on mammographic and pathological results at the Belén Clinic. In the period from January to October of the year 2019.

Methodology: The study is quantitative, descriptive and correlational, and by the cross-sectional study time. As mentioned, this study includes the total number of patients treated at the time of study. The sample selected is 134 medical records of patients treated in the radiology service for mammography testing at the Belen Piura Clinic - 2019.

Results: 67.20% of the population presented a benign result, which corresponds to 67.2%. 11.90% corresponds to patients with a diagnosis of non-infiltrated carcinoma and 20.09% corresponds to patients with a diagnosis of infiltrated carcinoma.

Conclusions: Mammography is a non-invasive test and for the detection of breast cancer is considered the first alternative. Among the advantages presented by mammography are the relatively high values in terms of sensitivity and specificity

El cáncer de mama es el desarrollo sin control de las células mamarias. Cuando se diagnostica el cáncer se indica la presencia de un tumor maligno desarrollado y cuyo origen son las células mamarias. Normalmente se inicia en las células de los lobulillos, conocidas como glándulas que producen leche, o en los canales, que trasladan la leche a partir de los lobulillos hasta el pezón. La enfermedad también puede producirse en los tejidos estromales, que comprenden a los tejidos conjuntivos grasos y fibrosos de la mama.

El diagnóstico temprano del cáncer de mama es el lugar más importante en el pronóstico de la enfermedad y la resistencia de la paciente, de ahí deriva la importancia de que las mujeres en una determinada época de la vida o en conjuntos selectos con factores de riesgo, se realicen una mamografía al año. Si el cáncer es descubierto con mucho tiempo, y este no se ha extendido más allá del seno, la índice de supervivencia a cinco años es del 97%.

Para el diagnóstico de cáncer de mama se manejan exámenes complementarios como el ultrasonido mamario, mamografía de diagnóstico, imagen por resonancia magnética de las mamas y la biopsia.

Es posible que la mamografía sea la prueba de más importancia para detectar, determinar, valorar y llevar un control a las mujeres que padecen la enfermedad. Técnicamente la mamografía es una imagen radiográfica de la mama, y es una técnica segura y muy precisa. Se ha usado alrededor de 40 años aproximadamente. (Breastcancer.org, 2018).

El cáncer de mama en Lima Metropolitana, según estudios, ocupa el lugar uno en incidencia y también en mortandad. Se ha incrementado progresivamente la

enfermedad y esto se debe a un lento diagnóstico de la enfermedad. (Romero, (2008).

El presente estudio, considerando las estadísticas, Define la importancia del aporte del valor diagnóstico de la mamografía digital para detectar y diagnosticar el cáncer de mama en base a resultados mamográficos y anatomopatológicos. Los resultados indican una alta sensibilidad del 90.48 %, una especificidad del 89.13 %, valor predictivo real del 79.17%. Y valor predictivo perjudicial del 95.35. Entre las conclusiones se afirma que la mamografía digital en la clínica belén desempeña los patrones mínimos determinados por el ACR, examen diagnóstico seguro en la localización de personas con neoplasias malignas. La mamografía digital es un gran adelanto y un progreso en la eficacia y seguridad de las pruebas diagnósticos, al dejar de lado repeticiones y proyecciones adicionales. (Enrique, 2011).

5.1. Antecedentes y fundamentación científica

Al año se diagnostican 1,38 millones de cáncer de mama y 458 000 pérdidas por causa de este mal. El cáncer de mama se da por lo general en mujeres, en los países avanzados como en los que se encuentran en desarrollo. Es más en los países subdesarrollados, su prevalencia ha crecido permanentemente en los últimos años debido al modos de vida occidentales y otros factores. También la mayor frecuencia de muertes se produce en estos países debido a que una gran parte de mujeres se diagnostican con el cáncer muy avanzado. Entre los factores están la ausencia de conciencia y sensibilización acerca de la detección temprana y la poca accesibilidad a los servicios de salud. Esta realidad dramática que perjudica a gran cantidad de mujeres cuyo entorno presenta bajos recursos, pero esto puede mejorar si se crean e implementan programas de salud pública convenientes. (Organización Mundial de la Salud, 2008).

Se evalúa que anualmente se estará diagnosticando a 268,600 mujeres cáncer de mama invasivo, en los Estados Unidos, y se detectará cáncer de mama in situ a 62,930 mujeres. Con respecto al cáncer de mama en los hombres, se detectará esta enfermedad a 2,670 hombres en EE.UU. aproximadamente. Además se producirán 42,260 muertes, repartidos en 41,760 mujeres y 500 hombres a raíz de la enfermedad. Se afirma que el índice de duración promedio a cinco años de personas que padecen cáncer de mama invasivo es un 90 %, por otro lado se estima que la duración promedio a 10 años es un 83 %. (Cáncer net, 2019)

Las estadísticas afirman que este cáncer es el que más se presenta en la mujer peruana con 19.5 %, sobrepasando el de cuello uterino con 11.4 % y el cáncer de estómago con 7.4 %, además nuevos estudios afirman que esta enfermedad está creciendo. La OMS estima que en el año 2018, habrá 6985 casos nuevos. De acuerdo a la estimación que ha ejecutado el Centro Nacional de Epidemiología, prevención y Control de Enfermedades del MINSA (2013), las cinco ciudades que tienen el mayor índice de pérdidas a causa de enfermedad por cada 100,000 habitantes son Tumbes (15.3), Piura (13.9), Lima (12.4), Lambayeque (11.9) y La Libertad (11.7). (Diario Médico, 2018) Castillo (2018) en su trabajo de investigación afirma que con respecto al nivel de conocimientos sobre el cáncer de mama existe un 18.4% de mujeres que muestran un elevado nivel de conocimientos; también se determina que un gran número de madres, 69.4 %, presenta un ponderado intermedio de conocimientos y el 12.2 % exhibe un nivel bajo de conocimientos. Con respecto al autoexamen de mama, como las pruebas diagnósticas, se encontró que el 75.5 % las realiza en incorrectamente, solo el 24.5 %, lo hace en correctamente.

En conclusión el nivel de comprensión sobre prevención de cáncer de mama en mujeres de 35 a 55 años se determinó como medio y con respecto a las prácticas se exhibió unas prácticas inadecuadas.

En el Perú el cáncer de mama está en el puesto dos en prevalencia y es conocida como la tercera causa de fallecimiento por cáncer en la mujer. El uso de La prueba de mamografía como tamizaje se inicia en la década de 1960

cuyo objetivo era detectar la existencia de alguna lesión que pudiera ser sospechosa a un cáncer antes de que sean clínicamente evidentes, principalmente lo más pequeñas posibles, para ayudar en el diagnóstico y la supervivencia de las pacientes con presencia de este tumor. Múltiples estudios se han ejecutado para estimar lo necesario que es la mamografía como tamizaje, también para precisar en qué tiempo iniciar con el tamizaje, con qué periodicidad debe realizarse y hasta cuándo conservar su indicación. En esta investigación se expone el importante papel de la mamografía como despistaje, las polémicas de su uso, incluso las reacciones colaterales y el estado de la mamografía como tamizaje en el Perú con las recomendaciones existentes.

(Scielo. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, 2015)

La mamografía digital se sugiere como el método de diagnóstico de cáncer de mama más utilizada en el mundo. En los últimos 20 años se han diseñado e implantados programas de base poblacional en diferentes países, en muchos casos a nivel municipal o de regiones, se menciona el caso de Suecia o de zonas de EEUU. (Scielo. Revista Española de Salud Pública, 2005)

Salvador (2002) en su estudio coteja dos sistemas digitales, la Mamografía Digital de cinco pares de líneas por milímetro y la Mamografía Digital de Campo Completo de diez plm. La Mamografía Digital 10 plm supera en eficacia, descubrimiento de calcificaciones y deserción de artefactos que la Mamografía Digital 5 plm y la Mamografía analógica.

En su estudio Mamografía full digital, Gazmuri (2002) expone las mejorías de la mamografía digital en la determinación de microcalcificaciones cotejada con la mamografía convencional, en su diagnóstico dice que de 48 mujeres que poseían una mamografía convencional previa, en diez de ellas se localizaron microcalcificaciones dudosas que no se localizaron a través de mamografía convencional, variando en determinados casos la conducta de tratamiento de los pacientes que padecen esta enfermedad. Gazmuri P (2002)

5.2. Justificación de la investigación

Detectar precozmente el cáncer de mama es fundamental para la supervivencia de las pacientes. Existen varios métodos de diagnóstico, la mamografía digital se erige como el método universalmente utilizado para el diagnóstico de la enfermedad. Esta prueba presenta alta sensibilidad y especificidad, no es de alto costo en comparación con otros servicios.

Realizar estudios de investigación sobre esta técnica o método de detección es importante, ya que se podrá contar con más información fruto de la experiencia y si es posible mejorar el propósito que es el diagnóstico. El presente estudio espera cumplir con este objetivo, además de recomendar a otros profesionales seguir investigando para ayudar a mejorar el diagnóstico precoz y asegurar la supervivencia de muchas mujeres.

5.3. Problema

En el año se diagnostican 1,38 millones de cáncer de mama y 458 000 muertes por causa de este mal. El cáncer de mama se da frecuentemente en las mujeres, es más prevalente en los países subdesarrollados.

El cáncer de mama, según estudios, producirá 42,260 muertes, repartidos en 41,760 mujeres y 500 hombres a raíz de la enfermedad.

Las estadísticas afirman que el cáncer de mama es el que más se presencia en la mujer del Perú con 19.5 %, sobrepasando el de cuello uterino con 11.4 % y el cáncer de estómago con 7.4 %, además estudios recientes afirman que la enfermedad está aumenta su crecimiento. Para el año 2018, la OMS ha calculado que habrá 6985 nuevos casos. De acuerdo a la estimación que ha ejecutado el Centro Nacional de Epidemiología, prevención y Control de Enfermedades del MINSA (2013), las cinco regiones con mayor número de defunciones por esta enfermedad por cada 100,000 habitantes son Tumbes (15.3), Piura (13.9), Lima (12.4), Lambayeque (11.9) y La Libertad (11.7).

La mamografía digital se sugiere como el método de diagnóstico de cáncer de mama más utilizada en el mundo. Esta prueba presenta alta sensibilidad y

especificidad, no es de alto costo en comparación con otros servicios.

El problema como pregunta.

¿Cuál es el valor diagnóstico de la mamografía digital para la detección y diagnóstico de cáncer de mama en base a resultados mamográficos y anatomopatológicos?

5.4. Marco Referencial

5.4.1. LAS GLANDULAS MAMARIAS FEMENINAS

También conocidas como mamas, este término se refiere a la zona anterosuperior lateral del tronco de las mujeres, de otros primates y de otros mamíferos. Abarca como contenido a la glándula mamaria y los conductos galactóforos, al tejido conjuntivo y a la grasa perilobular.

En las mujeres se desarrollan un par de mamas, consecutivo al área descrita anteriormente para la anatomía humana, en otros mamíferos el número puede ser el doble en la región mencionada. Normalmente la forma de las mamas es asimétrica, generalmente la mama izquierda es más grande que la mama derecha, lo contrario no es muy frecuente, se ubican en el tórax de todos los seres humanos

(Real Academia Española, 2017)

El aspecto exterior de las mamas es una protuberancia de volumen y turgencia cambiante, presenta ciertas estructuras internas y externas, iniciando por la parte externa visualizándose el pezón y la aureola. En la parte interna la mama se presenta bastante tejido adiposo, llegando a un 90 % del volumen total de la mama lo que le da apariencia

abultada, se adicionan al tejido los conductos galactóforos y la glándula mamaria. Estas dos estructuras son las que tienen la función de la producción y secreción de leche materna. En el caso de las glándulas mamarias estas se reparten por toda la mama, pero los 2/3 del tejido glandular se hallan en los 30 milímetros más cercanos a la base del pezón (Ramsay, T., Kent, C., Hartmann, R., Hartmann, P., 2005).

El drenaje en el pezón es por causa de estas glándulas, a través de estos ductos, teniendo cada uno su propio orificio o poro. El enmarañado tejido conformado por los ductos se distribuye de forma radial y confluyen en el pezón. Es necesario aclarar que los ductos próximos a este no realizan la función de reservorios de leche.

HISTOLOGÍA

La mama está formada por dos estructuras fundamentales:

Acinos glandulares: Aquí se ubican las células que producen la leche.

Los ductos: elementos tubulares y huecos, bifurcados con apariencia de árbol, las luces de estos se integran paulatinamente en canalículos más y más gruesos hasta finalizar en uno de los 12 a 18 vértices denominados galactóforos. (Centro Oncológico M.D. Anderson Internacional España. 2007). Estas estructuras son dilataciones en forma de canales tipo reservorios ubicados seguidamente en la parte de atrás del pezón, constituido por un epitelio escamoso sin queratina. (Servicio Andaluz de Salud, 2007).

Se ubican en el soporte de la estructura areola-pezón, las células mioepiteliales, con la peculiaridad de que se pueden contraer del

mismo modo que las musculares lisas. Estimulan la erección del pezón situaciones como succión, roce, tacto, frío y el grupo de fibras músculo liso en forma radial, además de la excreción de leche acumulada en los galactóforos. (Servicio Andaluz de Salud, 2007).

La otra parte de las mamas esta constituido por:

Tejido conjuntivo (colágeno y estalina)

Tejido adiposo (grasa)

Ligamento de Cooper (aponeurosis).

La relación de glándula y tejido adiposo es de uno a uno cuando no hay lactancia, pero puede llegar 2 a 1 cuando hay lactancia. (Ramsay, T., Kent, C., Hartmann, R., Hartmann, P., 2005).

DRENAJE LINFÁTICO

Más o menos un 75 % de la linfa procede de las mamas recorre hasta llegar a los ganglios linfáticos de la axila ubicada en el mismo lado. El 25 % recorre hasta llegar a los ganglios paraesternales, a la mama del lado opuesto y hasta llegar finalmente a los ganglios linfáticos abdominales. Las estructuras conocidas como ganglios axilares incorporan al grupo inferior o pectoral —que avana la zona profunda y transmuscular—, el grupo interno o subescapular —que avana la zona interna de la glándula mamaria— y el grupo externo o humeral —que avana el borde externo de la mama—.

En los ganglios linfáticos de la axila se produce el drenaje linfático de las mamas. El drenaje linfático es analizado por la oncología debido a su importancia, considerando que las mamas son zonas de desarrollo de cáncer en forma frecuente. Se afirma que si células malignas salen

del área del tejido mamario, pueden esparcirse por diferentes partes del cuerpo por medio del sistema linfático dando origen a metástasis. Esta característica donde los ductos linfáticos se distribuyan por el tejido transmuscular del pectoral es causa que justifica el retiro a través de la extracción del mismo, en el tratamiento quirúrgico de cáncer de mama, conocida como mastectomía radical de Halsted.

FORMA Y SOPORTE

El tamaño y forma de las mamas es variable. Su aspecto exterior no revela su anatomía interna o su capacidad de lactancia. el soporte de la mama es lo que condiciona su forma. este soporte lo dan los ligamentos de Cooper conjuntamente con el tejido del tórax subyacente en el cuál reposa. Las mamas están pegadas en su base al tórax a través de una fascia profunda que reviste los músculos pectorales, además de cierto soporte de la piel que los reviste. Todo este conjunto anatómico de soporte es determinante en la forma de las mamas. Existen algunas variaciones en mujeres porque los ductos y galactóforos son observables debido a que no se fusionan con el tejido que los circunda. La palabra ptosis define el lugar del pezón con respecto al pliegue inframamario. La mama está suspendida de tal forma encima del pecho que el pezón rebasa el pliegue inframamario. En algunas mujeres el pezón-areola puede ocasionalmente estar suspendida hasta el nivel del ombligo. En una mujer joven la separación del pezón y la base superior del esternón presenta 21 cm aproximadamente.

El lugar del pezón en proporción al pliegue inframamario concreta el

término ptosis, en el cual la mama cuelga de tal manera sobre el pecho que el pezón sobrepasa el pliegue inframamario. En ciertas ocasiones el conjunto pezón-areola puede de vez en cuando llegar a colgar hasta la altura del ombligo. La distancia entre el pezón y la base superior del esternón en un seno joven, promedia 21 cm. Las mamas se ubican en un rango proporcional entre distancia y diámetro de la base, presentando variación entre 1/2 hasta 1/1. Estas medidas presentan como base la antropometría usada para determinar la simetría mamaria y el ptosis.

ANATOMIA

Las mamas están localizadas encima del músculo pectoral mayor. Su extensión es vertical iniciando en el nivel de la costilla segunda, y finalizando hasta la costilla sexta o séptima. Con respecto a la horizontal, su extensión comprende el hueso esternón llegando a una línea media, abstracta, de la axila. A ras del extremo anterior más distal del tórax, a la altura del espacio tres intercostal, la piel se adecúa para moldear la areola y el pezón. (La Estrella de Iquique. 2007).

Las mamas colindan en su cara posterior con la aponeurosis o fascia del músculo pectoral y presenta gran cantidad de tejido graso en el lugar donde no existe tejido glandular. El tejido graso y el tejido conectivo, adyacente con los ligamentos de Cooper (que juntan la glándula a la piel) representan un verdadero ligamento que producen la forma y la sostienen, posibilitando el deslizamiento normal del seno encima de los planos musculares subyacentes. También las mamas

presentan vasos arteriales, venosos y linfáticos, además de estructuras orgánicas nerviosas. En el interior del seno no se encuentra nada que se asimile a una cápsula continua que recubre a la mama. Pero existe comúnmente un tejido llamado aberrante o ectópico conocido literalmente como 'fuera de sitio' en áreas muy alejadas de la mama. El cuadrante superior lateral (el más alejado del esternón) se expande en forma diagonal en sentido hacia la axila y también se le denomina la cola de Spence. Cabe señalar que este cuadrante se encuentra más lejos del esternón. (Instituto Químico Biológico, 2007).

Una fina lámina de tejido mamario se dispersa a partir de la clavícula por la parte superior, hasta las 7 u 8 costillas por la parte de abajo y a partir de la línea media llegando al borde del músculo dorsal ancho. No es común hallar tejido mamario en pleno vacío de la axila o bajo la piel, en la cara anterior del abdomen.

El recorrido sanguíneo arterial de las mamas llega de la arteria torácica interna conocida anteriormente como arteria mamaria interna, que desvía de la arteria subclavia; de la arteria torácica lateral, de la arteria toracoacromial, todas estas se inician de la arteria axilar y además de arterias intercostales posteriores. Por la vena axilar se realiza primordialmente el drenaje venoso de las mamas, pero también pueden colaborar las venas torácica interna e intercostales. Existe una gran concentración de vasos sanguíneos y nervios en los pezones de mujeres y hombres.

Los pezones presentan propiedad eréctil tanto a estímulos sexuales, como al frío en ambos sexos, (McKinley Health Center - University

of Illinois, 2010).

El pezón es innervado por la distribución dermatómica del nervio torácico T4. En general la innervación de las mamas es proporcionada por los estímulos de ramas anteriores y laterales de los nervios intercostales 4 a 6, que vienen de los nervios espinales. (Yacomotti, D; Losardo, J; Farache, S. 1994).

EMBRIOLOGÍA

El tejido glandular de la mama es resultado del desarrollo desmedido de glándulas sudoríparas modificadas de la piel, preparadas para la producción de leche. La leche que se drena por las mamas es líquido de mucho valor nutritivo, adecuadamente adaptado a las necesidades nutricionales de los recién nacidos y además, cabe destacar, que es la única fuente de alimento y anticuerpos en el transcurso los primeros meses de vida. (Mamá.org., 2007).

El crecimiento de las mamas en la etapa de la pubertad cumple el estímulo de hormonas ováricas, el estrógeno y progesterona puntualmente. El estrógeno y la progesterona promueven el crecimiento de características femeninas. El estrógeno induce el crecimiento de la parte excretora de la glándula mamaria — los galactóforos— y la progesterona estimula el crecimiento de la porción secretora —los lobulillos—

DESARROLLO

Las mamas sufren variaciones en el transcurso del desarrollo de hombre y mujeres. La mama del hombre se estanca completamente,

pero existen casos particulares, más o menos patológicos donde no sucede esto, el dúo areola-pezones no se pierde y mantiene permanentemente su sensibilidad particular el fruncimiento de la areola y de erección del pezón a causa de los estímulos. Los hombres tratados con estrógenos o que hacen uso desmesurado de determinadas drogas, con el tiempo pueden aparecer acúmulos de grasa que a simple vista parecen mamas, a este proceso se le conoce como pseudoginecomastia. Además se pueden drenar fluidos en forma espontánea, pero no son fluidos lácteos. (Encyclopædia Britannica, 2007).

Los hombres gordos pueden desarrollar también una pseudoginecomastia, pero no presenta los componentes anatómicos femeninos.

Se presentan seres humanos con más de dos glándulas, lo que se conoce como polimastia, pero son casos aislados. Cada mama adicional se le llama mama supernumeraria y exhibe una presentación anormal, y siempre se ubicará siguiendo una línea imaginaria ubicada a cada lado del cuerpo, desde el vértice de la axila hasta la cara lateral del labio mayor de la vulva (base del escroto en el varón) del mismo lado. La presencia de pezones supernumerarios, de diferentes proporciones y composición, se conoce como politelia.¹¹ (Rímola, K., 2007).

5.4.2. Cáncer de Mama

El cáncer de mama es la multiplicación rápida, caótica y descontrolada de células con genes transformados, estos intervienen

quitando o activando la prolongación del ciclo celular pertenecientes a diferentes tejidos de una glándula mamaria. El término cáncer es proviene de Grecia y significa cangrejo. Se afirma que los tipos comunes de cáncer desarrollado presentan forma abigarrada y con ramificaciones parecidas a las de un cangrejo marino.

A las neoplasias malignas que se inician en estirpes celulares de origen epitelial o glandular se les conoce como cáncer. Los cánceres o carcinomas de mama se cree son más del 90 % de los tumores malignos de esta ubicación. (Wikipedia, enciclopedia libre., 2009).

Las neoplasias malignas que se inician en la multiplicación rápida y descontrolada de células que recubren el 90 % de los casos, la parte interna de los conductos que en el tiempo de la lactancia transportan la leche desde los acinos glandulares, donde se produce, llegando a los conductos galactóforos, ubicados en la parte trasera de la areola y el pezón, aquí se almacena en esperando salir al exterior. Este carcinoma ductal es un cáncer que es el más frecuente, y se conoce como ductal invasivo. (Martínez, L., Arce, L., Lara, F., 2006). (Donegan, 1995).

Este carcinoma es más común en el hombre que en la mujer. El resto de casos (10 %) el cáncer se inicia en los propios acinos glandulares y se le conoce como carcinoma lobulillar. (Rosasco, N.; Dardo. A.; Carzoglio, B. 2004).

El término carcinoma hace alusión a la naturaleza epitelial de las células que se transforman en malignas. Los denominados carcinomas de mama son adenocarcinomas, por que provienen de células de estirpe glandular (de glándulas de secreción externa).

Esta enfermedad se conoce desde tiempos antiguos. El conocimiento más antiguo del cáncer se menciona en Egipto, en el año 1600 a.c. Solo el 1 % o menos de carcinomas de mama se presentan en varones. En Estados Unidos de América su frecuencia es del 1 %, y aproximadamente el 0,1 % de las muertes por cáncer en el hombre. La frecuencia de esta patología muchos años se ha mantenido estable, pero en la actualidad se presume un aumento bastante preocupante en los últimos veintiséis años. (Giordano, H.; Cohen, S.; Buzdar, A., 2004).

Se presentan algunas coincidencias con el carcinoma de mama en la mujer, en el varón es una enfermedad con características propias.⁴

La enfermedad puede aparecer en cualquier período de la vida, no obstante, los estudios afirman una mayor prevalencia en las mujeres con más años de vida. Son muy escasos en mujeres con una edad menor a cuarenta años, y relativamente inauditos en las mujeres con edad menor a 30 años. (De la Osa, 2009).

Factores epidemiológicos de riesgo y etimología

El cáncer de mama es considerado el producto de daño producido al ADN. Existen muchos factores algunos conocidos otros hipotéticos que se les atribuye la responsabilidad del daño al ADN. Varios peligros epidemiológicos y cofactores biológicos y promotores han sido reconocidos, pero se considera que otros no. Los factores primarios aún no se conocen.¹ Las causas dietéticas han sido propuestas y analizadas, pero estas no sugieren aumento o disminución de riesgo.

Existe extensa investigación en el diagnóstico y tratamiento del cáncer, pero no sobre su causa de origen.

Edad

El cáncer es más frecuente con la edad, cuando se presenta en mujeres jóvenes suele ser bastante agresivo. Uno de estos es el cáncer de mama inflamatorio. Cuando se inicia es ubicado en el estadio III o estadio IV. Normalmente no se presenta con masa siendo una de sus características, siendo difícil o no es descubierto con mamografía o ecografía. Se muestra con los caracteres y sintomatologías de mastitis. Existe un gran factor de herencia familiar. González, M.; Gómez, M.; López, C.; Morales, M. (2009).

Genes

El BRCA1 y el BRCA2 son dos genes que han sido asociados con un tipo familiar rara de cáncer de mama. Existe probabilidad de mujeres con familias que poseen mutaciones en estos genes y es un riesgo mayor de desarrollarlo, pero no todas las que heredan mutaciones en estos genes lo desarrollarán. (Donegan, W., Redlich, N., 1996).

Hormonas

Estudios han hallado incremento en el riesgo de desarrollar cáncer de mama en mujeres en que reciben tratamiento combinado en la terapia de la menopausia, actualmente este aspecto es muy controvertido. (Lugones, M.; Ramírez, B., 2006). Otros factores

No haber concebido hijos, concebir hijos a una edad mayor de 30 años, no haber practicado la lactancia materna, presencia de la

menarquia temprana, presencia de menopausia tardía, presentar obesidad.

Conocer esta enfermedad, los criterios diagnósticos, así como sus factores pronósticos y evolutivos, se presentan como una contribución a la apropiada atención y tratamiento de quienes la padecen.

5.4.3. Tamizaje del cáncer de mama

Diagnóstico anticipado de la enfermedad

La razón de los análisis para descubrir el cáncer de seno se basa en localizarlo anticipadamente mucho antes que comience a provocar síntomas (por ejemplo presentar protuberancias). Los análisis y pruebas de diagnóstico presentan el objetivo de hallar una patología en las personas que no presentan ningún síntoma.

Los carcinomas de mama que se ubican mientras se llevan a cabo los análisis de detección habitualmente pueden ser más pequeños y estar aún confinados al seno. La magnitud y la extensión del cáncer de mama son dos de los factores de mucha importancia para determinar el pronóstico o expectativa de una mujer que adolezca de esta enfermedad.

Una gran cantidad de especialistas afirman que los exámenes de diagnóstico preventivo para el cáncer de seno apoyan a evitar miles de muertes anualmente, y muchas mujeres pudieran salvarse si aprovecharan dichas pruebas tempranamente.

Cumplidos los 40 a 44 años las mujeres tienen que tomar la opción de iniciar sus pruebas anuales para el diagnóstico de cáncer de mama utilizando la mamografía, considerando los peligros y ventajas potenciales del diagnóstico precoz. Cumplidos los 45 hasta 54 años deben obligatoriamente realizarse una mamografía anualmente, por otro lado las mujeres que cumplen 55 años a más podrían cambiar a un mamograma cada dos años, o bien, o en todo caso continuar con su examen de diagnóstico anual.

Prevención primaria

Detectar tempranamente el cáncer de mama significa prevenir para reducir o descartar exponer a la mujer a causas de riesgo de modo que se disminuyan al máximo las probabilidades de desarrollar cáncer de mama. El apego a modos de vida sana es una forma de conducirse de modo preventivo, como el no fumar, disminuir las grasas, impulsar la actividad física dejando de ser sedentario, consumo de alcohol moderado, evitar o disminuir las terapias de reemplazo hormonal y evitar o disminuir exponerse excesivamente a radiaciones electromagnéticas ionizantes (rayos x) disminuyen el peligro de desarrollar cáncer de mama.

Prevención secundaria

Se fundamenta en el diagnóstico temprano del cáncer de seno. Se presentan dos formas básicas de diagnosticar el cáncer de seno.

Utilizando de la mamografía:

Basada en realizar una radiografía de las senos. Esta prueba permite con mucha probabilidad el cáncer de mama en su etapa asintomática,

Es decir cuando la lesión en esta etapa no es palpable, o en todo caso reducidamente palpable, esta situación hace probable buscar los mejores medios de cura, haciendo uso de métodos menos agresivos diferentes a los que se utilizan cuando el cáncer está más avanzado.

La presencia de un cáncer de mama aflora síntomas y modificaciones de la mama que son revelados a través del examen físico, es decir se localizan nódulos palpables.

Se presentan variadas manifestaciones de la mama cuando la enfermedad está avanzada, pezón retraído, la piel del seno presenta variación en su color y textura, presencia de prurito o heridas exfoliativas en el pezón. De ahí que la sugerencia u obligación es las mujeres de 50 a 70 años en general se ejecuten una prueba mamográfica cada 2 años, incluido un examen físico de un especialista.

Existen en la actualidad varias pruebas de detección por imágenes, entre ellas la ecografía, que viene a ser un complemento a la mamografía, también encontramos la resonancia magnética que se utiliza generalmente en mujeres con antecedentes familiares predominantes y mutaciones genéticas analizadas y detectadas y/o muy sospechosas y en casos cuando exista indicación por especialistas como el caso de algunas mujeres con senos muy densos o que tengan implantes mamarios. (Instituto Nacional de cáncer 2016)

El estudio mamográfico

Es una prueba de imagen del tejido mamario utilizando radiación electromagnética como los rayos X cuyo objetivo es detectar

tempranamente la presencia de cáncer de mama en mujeres que no presentan síntomas, pero también ayuda a la detección del cáncer de mama en mujeres con alto riesgo de desarrollar la enfermedad. La mamografía es La prueba radiológica que presenta más confianza para el diagnóstico precoz de patologías de seno se considera a la mamografía, pueden detectarse microcalcificaciones, microfibras, nódulos, distorsiones y/o áreas de diferente densidad que posteriormente pueden transformarse en tumores malignos. (Gaona E, 2007)

Actualmente se los especialistas disponen de dos tipos de mamografía. La mamografía diagnóstica y la mamografía de tamizaje. (Bushong S 2008)

Mamografía de tamizaje

Conocida también como tamizaje o en inglés screening se basa en el diagnóstico temprano de cáncer de seno, por medio de pruebas a una población de mujeres que a simple vista están normales, no presentan señales ni síntomas, la idea es descubrir el cáncer escondido en su fase más temprana de la enfermedad. Las pruebas de tamizaje consisten en realizar 2 proyecciones para cada mama, es decir, un cráneo caudal (CC) y la otra medio lateral oblicua (MLO).

Llevar a cabo un diagnóstico temprano tiene como resultados la disminución en la mortalidad y la mejora en la calidad de vida de muchas mujeres. Esto se ha demostrado a través de los programas de tamizaje mamográfico.

La oportunidad de conseguir un diagnóstico en la etapa pre-clínica es

posible gracias a los programas de tamizaje. Considerando que el cáncer de seno presenta una prolongada fase pre-clínica, el diagnóstico a través de la mamografía, es anterior a la clínica en 2 a 3 años. Además existen medicaciones que ayudan con reducida mortalidad para la neoplasia en estos estadios tempranos. La mamografía en la actualidad se constituye como un instrumento más eficiente a la hora de detectar precozmente el cáncer de mama. Uno de los principales beneficios de la El diagnóstico temprano consiste en la ubicación de tumores de poco tamaño y la no presencia de metástasis ganglionares.

Riesgos y beneficios relacionados con la mamografía

Cuando se sugiere una prueba de mamografía de tamizaje, es necesario llevar a cabo un análisis relacionado al costo y al beneficio de la paciente, es de suma importancia considerar la desventaja de exponer a radiación electromagnética en contraste con los beneficios de disminuir la cantidad de muertes por cáncer de seno. (Do Rego, 2005)

Cuando una mujer sufre esta neoplasia el diagnóstico está ajustadamente ligado al momento del diagnóstico, conociendo que la detección precoz libera y reduce en gran medida los procesos quirúrgicos radicales, disminuye la secuela psíquica y socio-familiar desligados de la propia patología y la amputación que se sugiere para su tratamiento.

Tratar precozmente la enfermedad puede hacer posible evitar las terapéuticas adyuvantes y disminuye los costos que propician el uso

de mayores insumos en las etapas posteriores de la enfermedad.

Las recomendaciones de atención inicial o primaria para quitar la aparición de la enfermedad pueden ejecutarse solo a nivel de sugerencias a cambio de modos de vida saludables. Pero se asegura que la herramienta más eficaz para conseguir la disminución de la mortalidad producto de esta patología, en la actualidad, es la prevención secundaria a través de la detección temprana, es decir estadios iniciales con el estudio de la mujer asintomática.

Las bondades del tamizaje mamario, se han confirmado en varios estudios aleatorios, aproximadamente a la mitad de la década de 1980 hasta la actualidad. En las investigaciones se observa una reducción de la frecuencia de mortalidad por cáncer de seno aproximadamente en un 25 %. Se confirmó claramente en la población de 50 años o más, la gran mayoría de las sociedades científicas internacionales, en los últimos años, sugirieron iniciar el “tamizaje o screening” a partir de los 40 años en forma anual (Recomendaciones del ACR 1997). (Asociación Médica Argentina 2006)

También se puede encontrar algunos perjuicios al realizar campañas de detección temprana por mamografía, entre estos hallamos a los falsos positivos, el sobre diagnóstico y el cáncer de mama inducido por exposición a la radiación. Siempre se presenta un riesgo o probabilidad de desarrollar cáncer como resultado de la exposición prolongada de radiación electromagnética ionizante, comúnmente llamado radioinducido. Pero comparando la ventaja de un diagnóstico exacto temprano es de lejos mayor que el riesgo.

Del 5 % al 15 % de las pruebas de mamografía de exploración requieren de mayor evaluación por los falsos positivos, se podría indicar la realización de mamografías adicionales o ultrasonido. Una gran parte de estas pruebas se diagnostican como normales. Cuando aparecen alteraciones consideradas como fuera de lo normal, se sigue el paso posterior que es la prueba de biopsia. Una gran parte de las biopsias reafirman la no presencia del cáncer. Se evalúa que una mujer que se sometió a mamografías cada año entre los 40 años y 49 años, presenta una frecuencia del 30 % de presentar una mamografía con falso positivo, y aproximadamente una probabilidad del 7 % al 8 % de ejecutar una biopsia de mamas dentro del período de 10 años.

En el caso de probabilidad de embarazo se debe comunicar al especialista antes de realizar la prueba

5.5. Hipótesis

El valor diagnóstico de la mamografía digital para detectar el cáncer de mama aumentara en los próximos años en un elevado porcentaje en la Clínica Belen. Enero-Octubre 2019”

5.6. Objetivos:

Objetivo general

- Definir el aporte del valor diagnóstico de la mamografía digital para la detección y diagnóstico de cáncer de mama en base a resultados mamográficos y anatomopatológicos en la Clínica Belén. En el periodo de Enero a Octubre del año 2019.

Objetivos específicos:

- Exponer los diagnósticos de las pacientes considerando edad, número de hijos, antecedentes familiares y uso de hormonas como anticonceptivos.
- Demostrar los resultados de las pruebas de mamografías con respecto a la clasificación BI-RADS.
- Definir el nivel de sensibilidad, nivel de especificidad, grado del valor predictivo positivo y negativo de la mamografía digital en la detección del cáncer de mama.
- Confrontar los resultados de las imágenes mamográficas con los descubrimientos patológicos logrados con la realización de biopsias (patrón de oro).

5.7. Metodología del trabajo

5.7.1. Tipo y diseño de investigación

El estudio es cuantitativo, de nivel descriptivo y correlacional, y por el tiempo de estudio de corte transversal

Como se menciona es estudio incluye al total de pacientes tratadas en el tiempo de estudio.

Para la realización de las pruebas la institución cuenta con un un mamógrafo convencional del tipo Planmed Sophie Classic,. El mamógrafo se completa añadiendo un lector de chasis, este chasis además está conectado con la impresora.

5.7.2. Población y muestra

Universo

Conformado por las historias clínicas del total de pacientes mujeres con 35 y 65 años de edad, que asistieron al servicio de diagnóstico y tratamiento de patología mamaria de la Clínica Belén, con señales y síntomas coincidentes con tumoración en seno y a las cuales se les realizó un servicio de mamografía en el periodo de Enero a Octubre del año 2019.

Muestra:

La muestra seleccionada son 134 historias clínicas de pacientes atendidos en el servicio de radiología para prueba de mamografía en la Clínica Belén Piura – 2019.

Criterios de inclusión:

- Mujeres con edades entre 35 y 65 años atendidos en el servicio de radiología de la Clínica Belén, con alteraciones y sintomatología compatibles con tumoración en cualquiera de las dos mamas.
- Mujeres que hicieron uso del servicio de radiología en los meses de Enero y Octubre del 2019 en la clínica Belén.
- Mujeres que hicieron uso del servicio para realizar biopsias posteriores a la prueba de mamografía para confirmar los hallazgos.
- Mujeres que han dado consentimiento querido para ser parte del estudio

Criterios de exclusión:

Mujeres que no han dado consentimiento querido para ser parte del

estudio

- Mujeres cuyos resultados mamográficos sugieren de benignidad (BI- RADS I, II)
- Mujeres que presentan antecedentes de atención y tratamiento por procesos neoplásicos en mama u otros órganos.
- Mujeres embarazadas.
- Mujeres que presentan lesiones metastásicas en el seno.
- Mujeres que posterior a la mamografía no se les realizó biopsia a
- Mujeres que presentan historias clínicas incompletas.

5.7.3. Técnicas e instrumentos de investigación

La observación se empleará como técnica de estudio, se utilizará un formulario de recolección de datos diseñado para el estudio. En el formulario de recolección de datos se incluyó las variables propuestas.

Procesamiento y análisis de la información

Recopilados los datos en los formularios de recolección de datos se trataran mediante software estadístico. El software una vez procesados los datos proporciona cuadros de frecuencia absoluta y relativa de cada una de las variables operacionalizadas.

VI. Resultados

Tabla # 1

Disposición de las pacientes en el área de mamografía por grupos etarios – Clínica Belén 2019.

DISPOSICION DE LAS PACIENTES EN EL AREA DE MAMOGRAFIA POR GRUPO ETARIO CLINICA BELEN - 2019		
GRUPO ETARIO	FRECUENCIA N°	%
35 – 45	43	32.1%
45 – 55	57	42.5%
55-65	34	25.4%
Total	134	100.0%

Fuente: elaboración propia

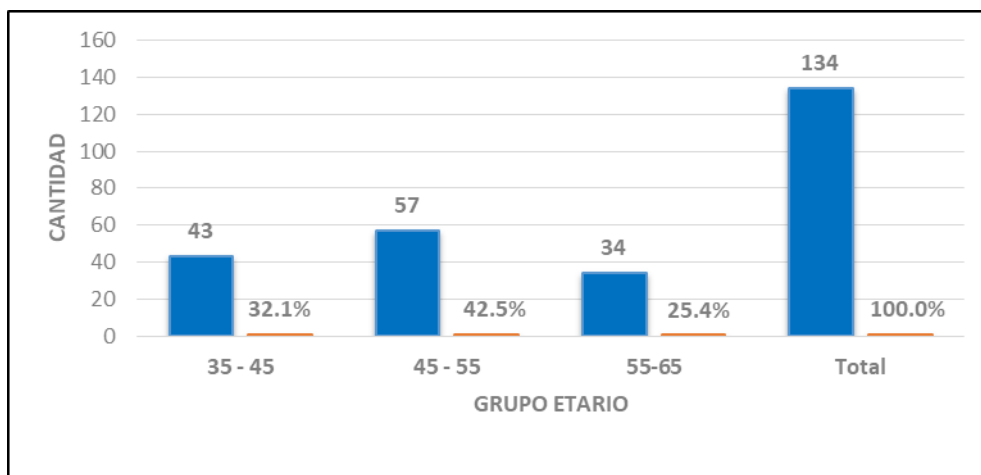


Figura 1: Disposición de las pacientes en el área de mamografía por grupos etarios – Clínica Belén 2019.

Fuente: Elaboración propia

La tabla N° 1 muestra que de los 134 pacientes el 42,50 % corresponde a grupo etario de 45 a 55 años, le sigue el grupo etario de 35 a 45 con un porcentaje de 32,10 %. El servicio de mamografía generalmente es utilizado por mujeres de esta edad.

Tabla # 2

Disposición de las pacientes en el área de mamografía con respecto al número de hijos – Clínica belén 2019

DISPOSICION DE LAS PACIENTES EN EL AREA DE MAMOGRAFIA CON RESPECTO AL N° DE HIJOS - CLINICA BELEN - 2019		
N° DE HIJOS	FRECUENCIA N°	%
NULIPARIDAD	10	7.5%
PRIMIPARIDAD	11	8.2%
MULTIPARIDAD	113	84.3%
Total	134	100.0%

Fuente: Elaboración propia

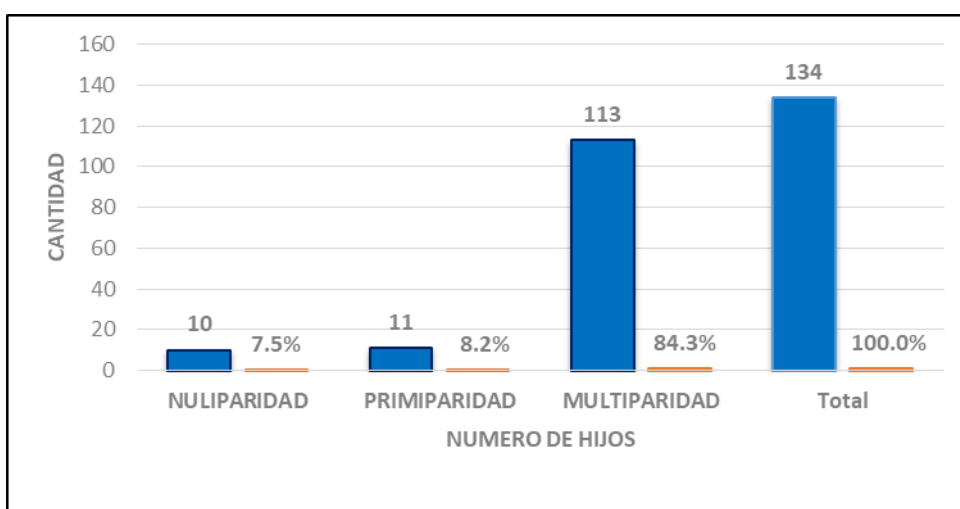


Figura 2: Disposición de las pacientes en el área de mamografía con respecto al número de hijos – Clínica belén 2019

Fuente: Elaboración propia

Podemos apreciar en la tabla N° 2 que el mayor porcentaje de las pacientes que se atendieron en la clínica Belén corresponde a las multíparas con un 84,30 % del total.

Tabla # 3

Disposición de las pacientes en el área de mamografía por historia médica familiar – Clínica Belén 2019

TABLA N° 3		
DISPOSICION DE LAS PACIENTES EN EL AREA DE MAMOGRAFIA POR HISTORIA MEDICA FAMILIAR - CLINICA BELEN - 2019		
HISTORIA MEDICA	FRECUENCIA N°	%
CON ANTECEDENTES FAMILIARES MEDICOS	10	47.6%
SIN ANTECEDENTES FAMILIARES MEDICOS	11	52.4%
Total	21	100.0%

Fuente: Elaboración propia

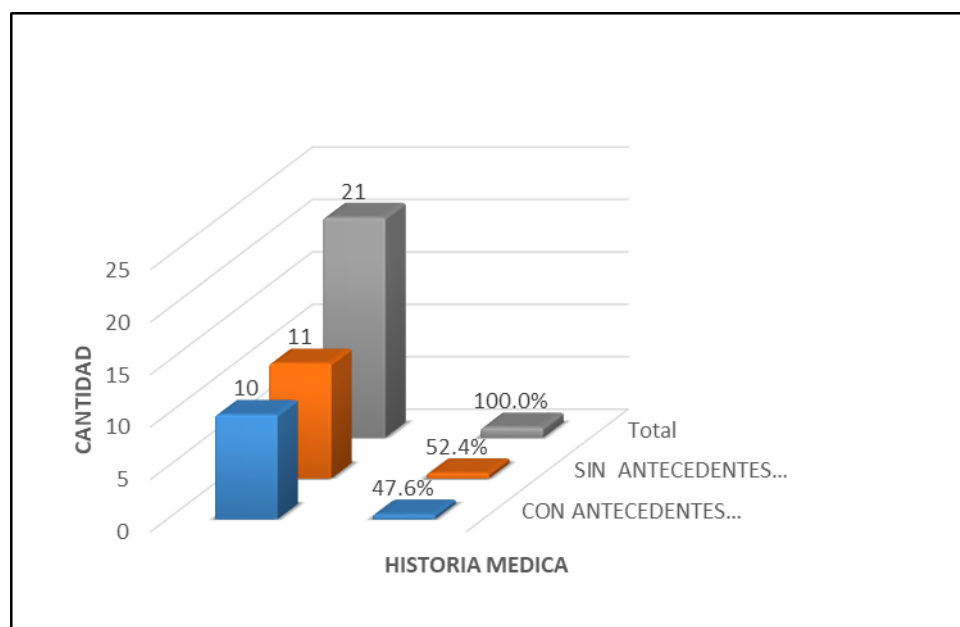


Figura 3: Disposición de las pacientes en el área de mamografía por historia médica familiar – Clínica Belén 2019

Fuente: Elaboración propia

Se demuestra en la tabla N°3 que del 100 % de la población el 52,40 % de las pacientes no registró antecedentes familiares médicos.

Tabla # 4

Disposición de las pacientes en el área de mamografía por uso de hormonas anticonceptivas – Clínica Belén 2019.

DISPOSICION DE LAS PACIENTES EN EL AREA DE MAMOGRAFIA POR USO DE HORMMONAS ANTICOCEPTIVAS - CLINICA BELEN - 2019		
HORMONAS ANTICONCEPTIVAS	FRECUENCIA N°	%
UTILIZA	31	23.1%
NO UTILIZA	103	76.9%
Total	134	100.0%

Fuente: Elaboración propia

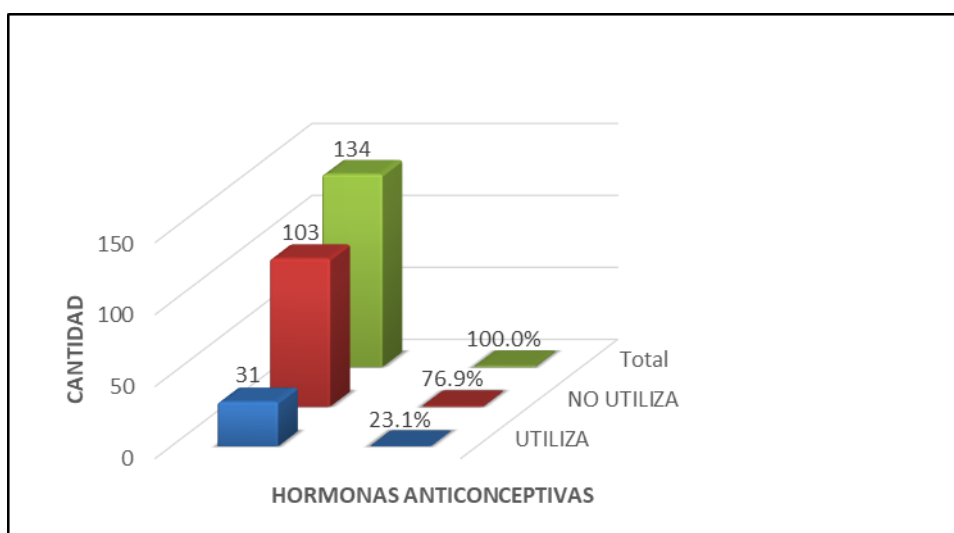


Figura 4: Disposición de las pacientes en el área de mamografía por uso de hormonas anticonceptivas – Clínica Belén 2019.

Fuente: Elaboración propia

Los datos de la Tabla N° 4 reportan que el 76,90 % de las pacientes que equivalen a 103 no utiliza hormonas anticonceptivas.

Tabla # 5

Disposición de las pacientes en el área de mamografía de acuerdo al diagnóstico mamográfico (BI-RADS) – Clínica Belén 2019

DIAGNOSTICO MAMOGRAFICO) (BI - RADS)	FRECUENCIA N°	%
BI - RADS 3	85	63.4%
BI - RADS 4	25	18.7%
BI - RADS 5	24	17.9%
Total	134	100.0%

Fuente: Elaboración propia

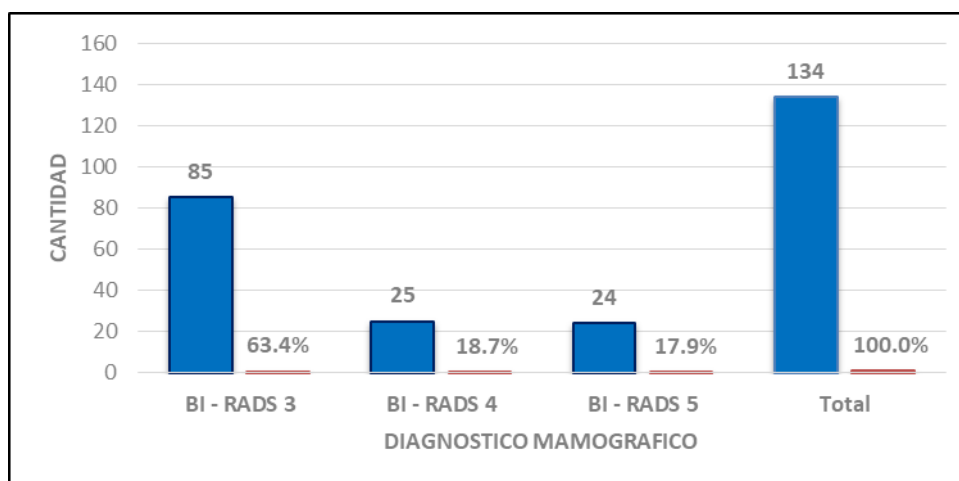


Figura 5: Disposición de las pacientes en el área de mamografía de acuerdo al diagnóstico mamográfico (BI-RADS) – Clínica Belén 2019

Fuente: Elaboración propia

El diagnóstico mamográfico BI-RADS se utiliza para conocer la probabilidad de malignidad. Según la tabla N° 5 el 63,40 % de las pacientes presentaron BI – RADS 3 que significa muy baja probabilidad de malignidad (menos del 2.00 %) lo que permite asegurar una un resultado negativo para cáncer.

Tabla # 6

Disposición de las pacientes en el área de mamografía según contraste de imágenes radiológicas – Clínica Belén 2019

DISPOSICION DE LAS PACIENTES EN EL AREA DE MAMOGRAFIA DE SEGÚN CONTRASTE DE IMÁGENES RADIOLOGICAS- CLINICA BELEN - 2019			
MAMOGRAFIA	POSITIVO	NEGATIVO	TOTAL
MAMOGRAFIA(+)	38	10	48
MAMOGRAFIA(-)	4	82	86
Total	42	92	134

Fuente: Elaboración propia

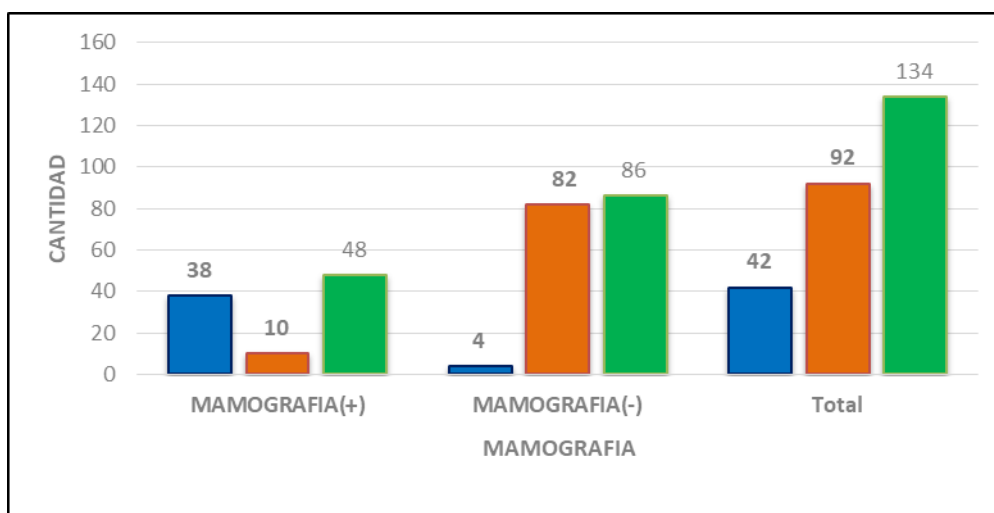


Figura 6: Disposición de las pacientes en el área de mamografía según contraste de imágenes radiológicas – Clínica Belén 2019

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la tabla N° 6 demuestra que en la población si se han encontrado casos positivos. Se han encontrado 35 pacientes positivos lo que corresponde al 26.00 % y casos negativos 99 lo que corresponde al 74.0 de la población

Tabla # 7

Disposición de las pacientes en el área de mamografía según diagnóstico de Biopsia – Clínica Belén 2019

DISPOSICION DE LAS PACIENTES EN EL AREA DE MAMOGRAFIA SEGÚN DIAGNOSTICO DE BIOPSA - CLINICA BELEN - 2019		
DIAGNOSTICO BIOPSA	FRECUENCIA N°	%
DIAGNOSTICO BENIGNO	90	67.2%
DIAGNOSTICO CARCINOMA NO INFILTRADO	16	11.9%
DIAGNOSTICO CARCINOMA INFILTRADO	28	20.9%
Total	134	79.1%

Fuente: Elaboración propia

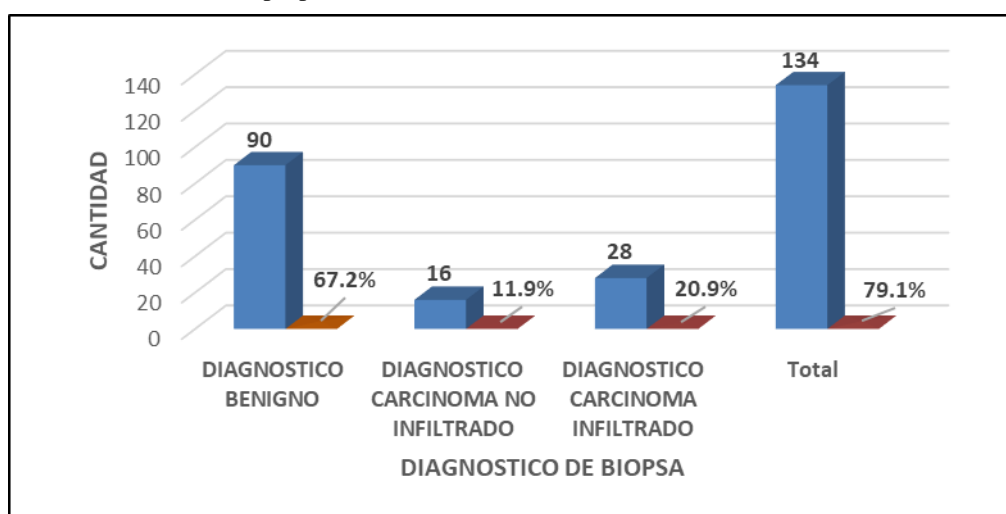


Figura 7: Disposición de las pacientes en el área de mamografía según diagnóstico de Biopsia – Clínica Belén 2019

Fuente: Elaboración propia

Los reportes de la Tabla N° 7 indican que del total de la población el 67,20 % presentaron resultado benigno lo que corresponde a un 67,2 %. El 11.90 % corresponde a pacientes con diagnóstico de carcinoma no infiltrado y el 20.09 % corresponde a pacientes con diagnóstico de carcinoma infiltrado.

Para obtener resultados confiables a continuación se indican los niveles de confianza del diagnóstico de mamografía. El intervalo de confianza llega a un 95.00 %.

Sensibilidad:	90.48	75.54.- 100
Especificidad:	89.13	79.05 - 99.21
Prevalencia;	31.34	19.49 – 43.20
Índice de validez:	89.55	81.48 – 97.62
Valor predictivo + (%)	79.17	60.84 – 97.50
Valor predictivo – (%)	95.35	87.89 - 100

VII. Análisis y discusión

La tabla N° 1 muestra que de los 134 pacientes el 42,50 % corresponde a conjunto etario de 45 a 55 años, le sigue el grupo etario de 35 a 45 con un porcentaje de 32,10 %. El servicio de mamografía generalmente es utilizado por mujeres de esta edad. Se puede observar en la tabla N° 2 que el mayor porcentaje de las pacientes que se atendieron en la clínica Belén corresponde a las multíparas con un 84,30 % del total. Se demuestra en la tabla N°3 que del 100 % de la población el 52,40 % de las pacientes no registró antecedentes familiares médicos.

Los datos de la Tabla N° 4 reportan que el 76,90 % de las pacientes que equivalen a 103 no utiliza hormonas anticonceptivas.

El diagnóstico mamográfico BI-RADS se utiliza para conocer la probabilidad de malignidad. Según la tabla N° 5 el 63,40 % de las pacientes presentaron BI – RADS 3 que significa muy baja probabilidad de malignidad (menos del 2.00 %) lo que permite asegurar una un resultado negativo para cáncer.

Con respecto a la tabla N° 6 demuestra que en la población si se han encontrado casos positivos. Se han encontrado 35 pacientes positivos lo que corresponde al 26.00 % y casos negativos 99 lo que corresponde al 74.0 de la población.

Los reportes de la Tabla N° 7 indican que del total de la población el 67,20 % presentaron resultado benigno lo que corresponde a un 67,2 %. El 11. 90 % corresponde a pacientes con diagnóstico de carcinoma no infiltrado y el 20.09 % corresponde a pacientes con diagnóstico de carcinoma infiltrado.

Gazmuri (2002) en su estudio Mamografía full digital expone las ventajas de la mamografía digital en la determinación de microcalcificaciones cotejada con la mamografía convencional, en su diagnóstico dice que de 48 mujeres que poseían una mamografía convencional previa, en diez de ellas se localizaron

microcalcificaciones sospechosas que no se localizaron a través de mamografía convencional, variando en determinados casos la conducta de tratamiento de estas pacientes. Es muy importante plantear programas para la detección rápida de la enfermedad.

VIII. Conclusiones

- La mamografía es una prueba del tipo no invasiva y para el descubrimiento de cáncer de mama es considerada la primera alternativa
- Entre las ventajas que presenta la mamografía son los valores relativamente altos en lo que se refiere a sensibilidad y especificidad
- Las pacientes que presentan una edad comprendida entre 45 y 55 años tiene gran prevalencia en el estudio. También se debe mencionar que 85 % de ellas eran presentan más de un hijo.
- Existe una fuerte fuerza de asociación (ODDS RATIO) entre las mujeres que usan anticonceptivos hormonales y las que han desarrollado la enfermedad, los resultados son similares para las mujeres que tienen antecedentes familiares de cáncer de mama y las que ya han desarrollado la enfermedad.
- El carcinoma infiltrativo presentó mayor prevalencia entre las formas malignas de la enfermedad. Además la neoplasia benigna que se diagnosticó entre las mujeres fue el fibroadenoma.
- La mamografía entre sus buenas características es que presenta un alto en el valor predictivo positivo y negativo

IX. Recomendaciones

- Llevar a cabo programa de screening mamográfico cada año en mujeres partiendo de mujeres con edades de 35 años de edad, realizarlo con más frecuencia (cada 6 meses) en mujeres que presenten causas de riesgo.
- En general todos los centros asistenciales deben implementar el servicio. Entre una de sus bondades es el diagnóstico precoz de cáncer de mama

X. Referencias bibliográficas

Asociación Médica Argentina. (2008), *Consenso Nacional Inter-Sociedades sobre Cáncer de Mama: pautas para el diagnóstico y manejo de lesiones mamarias.*

Sociedad Argentina de Mastología, Sociedad Argentina de Radiología.

Breastcancer.org.(2018). *Mamografías.* Obtenido de: https://www.breastcancer.org/es/sintomas/analisis/tipos/mamografias?gclid=EAIaIQobChMI-ZbJoJWp5wIVCW6GCh3tGQ3kEAA YASAA EgKT_fD_Bw

Bushong SC. (2008). *Radiologic Science for Technologists: Physics, Biology, and Protection.* Novena ed.: Elsevier.

Cáncer ,Net. (2019). *Cáncer de mama.* Obtenido de <https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-de-mama/estad%C3%ADsticas>.

Castillo, M. (2018). *Conocimientos y prácticas sobre prevención de cáncer de mama en mujeres de 35 a 55 años del servicio de gineco - obstetricia del hospital III José Cayetano Heredia – Piura, febrero 2018, Piura – Perú 2018.* (Tesis de grado). Universidad Nacional de Piura. 2018.

Centro Oncológico M.D. Anderson Internacional España. (2007). *Cáncer de mama.* Obtenido de: https://web.archive.org/web/20071214170351/http://www.mdanderson.es/web2007/html/es/02_MDyCancer/02121_mama.asp

De la Osa R. (2009). *Cáncer de mama en el hombre. Periódico Granma.* Obtenido de: <http://www.gramma.cubaweb.cu/salud/consultas/c/c30.html> Consultado 30 de abril de 2009.)

Diario Médico. (2018). *Cáncer de mama en el Perú: cifras por región y desafíos.* Obtenido de www.diariomedico.pe

- Do Rego Benevides, A. (2005). *Breast Dosimetry in Clinical Mamography*. University of Florida.
- Donegan, L. (1995). *Cancer of the male breast*. En: Donegan WL, Spratt J, eds. *Cancer of the breast*. Philadelphia: WB Saunders Company, 4th ed; 1995.p.765-77.).
- Donegan, W.; Redlich, N.; (1996). *Breast cancer in men*. *Surg Clin N Am*. 1996;76(2):343-58.)(15.
- Encyclopædia Britannica. (2007). *Pseudogynecomastia (pathology*. Obtenido de: <https://web.archive.org/web/20080212183125/http://www.britannica.com/eb/topic-481281/pseudogyne-comastia>
- Enrique Fuster, Diana. (2011). *Guía práctica quirúrgica de patología mamaria*. Valencia. Sociedad Valenciana de Cirugía. epidemiologicos.html.
- Gaona E. (2007). *Optimización de los indicadores de calidad de imagen en mamografía analógica y digital*. Instituto Politécnico Nacional de México.
- Gazmuri, P; Espinoza, A. (2002). *Mamografía "full digital" directa o en campo completo*. *Experiencia preliminar*. *Rev. chil obstet ginecol*. 2002; 67(5): 343-348.
- Giordano, H.; Cohen, S.; Buzdar, A. (2004). *Breast carcinoma in men. A population-based study*. *Cancer*. 2004;(101):51-7)
- González, M.; Gómez, M.; López, C.; Morales, M. (2009). *Carcinoma de la mama masculina. Comportamiento clínico-patológico en nuestro medio*. Obtenido de: [http://www.conganat.org / 7congreso/ trabajo.asp?id_trabajo=124&tipo=&tema](http://www.conganat.org/7congreso/trabajo.asp?id_trabajo=124&tipo=&tema) Consultado 1ro. de mayo de 2009.)

Instituto Nacional del Cáncer. Ministerio de Salud. (2016). Obtenido de:
"http://www.msal.gob.ar/inc/index.php/acerca-del-cancer/canceres-mas-frecuentes/cancer-de-mama" <http://www.msal.gob.ar/inc/index.php/acerca-del-cancer/canceres-mas-frecuentes/cancer-de-mama>.

Instituto Químico Biológico. (2007). *Exploración de la mama*. Atlas de Ginecología.

La Estrella de Iquique. (2007). *El temido cáncer de mama: La enfermedad que afecta a las mujeres*. Obtenido de: http://web.archive.org/web/20110424035049/http://www.estrellaiquique.cl/prontus4_notas/antialone.html?page=http%3A%2F%2Fwww.estrellaiquique.cl%2Fprontus3_genoveva%2Fsite%2Fartic%2F20070110%2Fpags%2F20070110161704.html

Lugones, M.; Ramírez, B. (2006). *La terapia hormonal de reemplazo y la prevención cardiovascular en la menopausia. Principales estudios realizados y sus resultados*. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2006;32(2.)

Mamá.org. (2007). *Lactancia*. Obtenido de: https://web.archive.org/web/20120121041317/http://xn--mam-gla.org/lactanciaamamantaraunbebe/lactancia_amamantar_aun_bebe.html

Márquez Cruz, M.; Márquez Calderón, S. (2009). *Rendimiento diagnóstico de la mamografía digital en el cribado del cáncer de mama*. Agencia de evaluación de tecnologías sanitarias de Andalucía. Sevilla.

Martínez, L., Arce, L., Lara, F., (2006). *Cáncer de mama en el hombre*. Cancerología. 2006;(4):201-10.

- McKinley Health Center - University of Illinois. (2010). *Female Sexual Function/Dysfunction*. Obtenido de: [http://www.mckinley.uiuc.edu/Han do uts/female_function_dysfunction.html](http://www.mckinley.uiuc.edu/Han%20do%20uts/female_function_dysfunction.html)
- Organización Mundial de la Salud. (2008). *Octubre: Mes de Sensibilización sobre el Cáncer de Mama*. Obtenido de [https://www.who.int/ cancer/ events/ breast_cancer_month/es/](https://www.who.int/cancer/events/breast_cancer_month/es/)
- Ramsay, T., Kent, C., Hartmann, R., Hartmann, P. (2005). *Anatomy of the lactating human breast redefined with ultrasound imaging*. *Anat.* 206 (6): 525-534.
- Real Academia Española. (2017). *Ubre*. Obtenido de <https://dle.rae.es/ubre>)
- Rímola, K. (2007). *Glándulas mamarias: un rasgo femenino. Mapa de la mujer*. Obtenido de: [http://www.amigaonline-pl.com/ mapamujer 06/1065 202 10 842.htm](http://www.amigaonline-pl.com/mapamujer%2006/1065%202010842.htm)
- Romero Castellano C. (2012). *Evolución en el diagnóstico del cáncer de mama: impacto de la mamografía digital y los programas de asistencia al diagnóstico por ordenador*. Tesis doctoral. Universidad de Granada; 2012.
- Romero Figueroa, M.; Santillán Arreygue, L.; Olvera Hernández, P.; Morales Sánchez, M.; Ramírez Mendiola, V. (2008). *Frecuencia de factores de riesgo de cáncer de mama*. *Rev Ginecol Obstetric Mex.* ; 76(11):667-72
- Rosasco, N.; Dardo. A.; Carzoglio, B. (2004). *Cáncer de mama masculino en Uruguay*. Comunicación de 16 casos y revisión de la literatura. *Revista Española de Patología*. 37(4). Obtenido de: [http://patologia. es/volumen37/ vol37-num3/37-3n03.htm](http://patologia.es/volumen37/vol37-num3/37-3n03.htm) Consultado 30 de abril de 2009.)

Salvador, R; Salvado, M; Caccioppoli, L. (2002). *Mamografía digital frente a la analógica*. Rev Senología y Patol Mam. 2002;15(4):166-71

Scielo. Revista Española de Salud Pública. (2005). *Mamografía y detección precoz del cáncer de mama*. versión On-line ISSN 2173-9110 versión impresa ISSN 1135-5727. Obtenido de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272005000500001

Scielo. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. (2015). *Mamografía como instrumento de tamizaje en cáncer de mama*. Versión On-line ISSN 2304-5132. Rev. peru. ginecol. obstet. vol.61 no.3 Lima jul./set. 2015. Obtenido de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322015000300018

Servicio Andaluz de Salud. (2007). *Anatomía y Fisiología del Aparato Reproductor Masculino y Femenino*. Editorial CEP. Obtenido de: https://web.archive.org/web/20090320142659/http://sas.editorialcep.com/muestra/muestra_matronas.pdf

Wikipedia, enciclopedia libre. (2009). *Cáncer de mama*. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1ncer_de_mama Consultado 30 de abril de 2009.)

Yacomotti, D; Losardo, J; Farache, S. (1994). *Sistema arterial mamario. Investigación anatómica*. Rev. Cir. Plást. Ibero-latinoamericana, 1994; 20 (2): 131-139.

XI. Anexos

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGIA MÄDICA
ESPECIALIDAD RADIOLOGIA**

Aportación de la Mamografía en pacientes que acuden a la Clínica
Belén - Piura 2019

Ficha de recolección de datos

1. Datos personales y adicionales brindados en la solicitud de examen:

- Edad:
- Presunción diagnóstica:

2. Datos requeridos al momento del examen:

- Fecha de Menarquia:
- Última fecha de Menstruación:
- Antecedentes familiares directos (madre, hermana, hija) con cáncer de mama?

Si ()

No ()

No sé ()

- Antecedentes personales de enfermedad mamaria benigna (quiste no maligno)?

Si ()

No ()

No sé ()

- **Número de hijos:**
 Ninguno ()
 Un embarazo ()
 Dos o más embarazos ()

- **Terapia hormonal sustitutiva o anticonceptivos orales, parches...durante más de 5 años (de forma continua o discontinua)?**

 Si ()
 No ()

3. Datos en relación al examen de mamografía:

- **Exámenes de mamografías anteriores:**

Si ()
No ()
No recuerda ()

- **Fecha de última mamografía:**

- **Motivo del estudio:**

Lesión palpable () **Secreción por los pezones** ()

Cambios de coloración en las mamas () **Dolor en las mamas** ()

Otros ()

4. Resultado obtenido en el informe radiológico:

Birads 3 ()

Birads 4 ()

Birads 5 ()

Birads 6 ()

5. En el informe Anatómo-patológico.

• Resultado benigno: ()

• Resultado maligno ()

Carcinoma no infiltrativo ()

Carcinoma infiltrativo ()