

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

UNAN-León

Facultad de Ciencias Médicas

Medicina



Tesis para Optar al Título de Médico y Cirujano

Tema: “Lesiones pre malignas diagnosticadas por mamografías según el sistema BI-RADS en las mujeres que acuden al Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello. León, Nicaragua. Junio-Agosto 2013.”

Autores

Bra. Jovanna Antonia Reyes Niño.

Br. Kevin Rafael Rojas

Tutor:

Dr. Dorian Winston Calero Rojas.

Especialista en Radiología e Imagen.

Asesora Metodológica:

Dra. Magda Esther Castrillo.

MSC Epidemiología.

León 18 de Octubre de 2016



Tema: “Lesiones pre malignas diagnosticadas por mamografías según el sistema BI-RADS en las mujeres que acuden al Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello. León, Nicaragua. Junio-Agosto 2013.”

Resumen

Palabras Claves: *BI –RADS, Prevalencia, Lesiones pre malignas, mamografía*

Rojas R. Kevin. Reyes N. Jovanna

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal sobre las lesiones pre malignas diagnosticadas por mamografía en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales de León Nicaragua HEODRA, esto con el objetivo de determinar la prevalencia de dichas lesiones, de igual manera los factores de riesgo que se encuentran ya documentados por la bibliografía de cáncer de mama, en la población de estudio; así como los factores protectores para la disminución de riesgo de esta patología. También se presentan características sociodemográficas.

Los resultados encontrados en este estudio fueron los siguientes: la prevalencia de las lesiones pre malignas mamarias diagnosticadas según el sistema BI-RADS fueron la categoría 1 hallazgo negativo 79.8% y categoría 2 hallazgo benigno no canceroso 13.1%, las otras dos con menor prevalencia son la categoría 3 con 6% y la categoría 5 en 1.2%

Con respecto a las características sociodemográficas predominó una población urbana teniendo ésta un nivel escolar de al menos primaria completa. Con respecto a los grupos etarios la mayoría de la población son mujeres en edad fértil,

Los factores de riesgo con mayor frecuencia fueron el antecedente de uso de anticonceptivos orales, la edad ya que el 58% eran mujeres en edad fértil MEF el 76% de las mujeres utiliza la terapia hormonal como métodos de planificación familiar y como tratamiento para alteraciones de tipo hormonal.

Los factores Protectores más frecuente en la población fue la lactancia materna 95.2% principalmente, seguido de la multiparidad con 46,4%.



Índice

I.	Introducción.....	4
II.	Antecedentes.....	6
III.	Justificación.....	10
IV.	Planteamiento del problema.....	11
V.	Objetivos.....	12
VI.	Marco Teórico.....	13
VII.	Diseño Metodológico.....	23
VIII.	Resultados.....	28
IX.	Discusión.....	32
X.	Conclusiones.....	36
XI.	Recomendaciones.....	37
XII.	Bibliografía.....	38
XIII.	Anexos.....	42



I. Introducción

El cáncer de mama es más frecuente en las mujeres tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. La mortalidad por cáncer de mama ha aumentado de modo paulatino y se presenta cada vez con mayor frecuencia en edades más tempranas de la vida ⁽¹⁾. Internacionalmente tiene este mismo comportamiento ya que constituye el tumor maligno más frecuente y la primera causa de muerte por cáncer en la población femenina; las cifras de morbilidad son de 35,86 por cada 100 000 habitantes y de mortalidad de 16,1 por cada 100 000 habitantes, y nuestro país no es la excepción ⁽²⁾, ya que en Nicaragua sigue ubicándose en el segundo lugar de causa de muerte, la incidencia de cáncer de mama es de 31.5 por 100,000 habitantes.

Aunque reducen en cierta medida el riesgo, las estrategias de prevención no pueden eliminar la mayoría de los casos de cáncer de mama que se dan en los países de ingresos bajos y medios, en donde a pesar del desarrollo de los servicios de atención médica, un porcentaje elevado de pacientes con cáncer de mama llegan a las consultas en estadios avanzados, lo que empeora su pronóstico. Así pues, la detección precoz con vistas a mejorar el pronóstico y la supervivencia de esos casos sigue siendo la piedra angular del control del cáncer de mama ⁽³⁾.

El diagnóstico de un tumor de mama descansa en 3 aspectos: el autoexamen mamario, la exploración clínica y medios diagnósticos como la mamografía, ultrasonografía y el estudio citológico; la vinculación de estos aspectos ofrece resultados satisfactorios si se detecta en etapa temprana ⁽⁴⁾.

Un mamograma (mamografía) es una radiografía que se usa para detectar y evaluar cambios en los senos. Los rayos X se usaron por primera vez para examinar el tejido de los senos hace casi un siglo por el cirujano alemán, Albert Salomón. Sin embargo, la mamografía moderna solo ha existido desde finales de los años 60s, cuando se diseñaron máquinas especiales de radiografía y se usaron solo para



obtener imágenes de los senos (1,5,6). Desde entonces, es mucho lo que ha avanzado la tecnología y los mamogramas de hoy en día son muy diferentes de los que se realizaban en la década de los ochenta y los noventa.

Actualmente, los mamogramas exponen a los senos a menos radiación que la generada en los equipos utilizados en el pasado (3,4).

El Colegio Americano de Radiología (ACR) desarrolla un sistema, el Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS), el cual se basa en la utilización de un léxico estandarizado y amplio, que permite la incorporación de conceptos que faciliten la realización de los informes radiológicos (7,8). La última edición agrega la categoría BIRADS 6, y subdivide al grupo 4 en tres subgrupos (4A, 4B y 4C). De esta manera, el sistema BI-RADS, se crea con el fin de lograr un lenguaje universal, uniforme, definido y comprensible que permita categorizar las lesiones de acuerdo al grado de sospecha de cáncer y establecer la conducta a seguir (9).

Su importancia radica en permitir una clasificación adecuada de las lesiones mamarias, logrando un protocolo de lectura radiológica para tener mayor certeza en el diagnóstico sin entrar en el plano histopatológico, ya que cada categoría tiene un valor predictivo positivo, relacionado con la posibilidad de que exista un cáncer mamario, con las consecuentes implicancias diagnósticas y terapéuticas (10,11).

Este estudio persigue como objetivo principal determinar la prevalencia de las lesiones mamarias categorizadas según el sistema BI- RADS, de todas las mujeres que asistan a realizarse una mamografía en el periodo de estudio en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello



II. Antecedentes

En un estudio realizado en México durante el año 2002-2004 en el que acudieron pacientes al Servicio de Radiología, fueron incluidas en el estudio 267 pacientes, de las cuales se excluyó a 83 por no contar con la información completa, clasificadas por el Radiólogo del Hospital ABC dentro de las categorías del ACR de la II a la V; en este estudio se determinó el porcentaje de malignidad para cada categoría del ACR y se comparó con lo reportado en la literatura ⁽¹²⁾.

El estudio realizado en México es una prueba diagnóstica donde se incluyeron 300 pacientes que acudieron al Servicio de Radiología e Imagen del Hospital Regional «General Ignacio Zaragoza» para estudio de patología mamaria entre enero de 2003 y agosto de 2006, el cual concluyó en que la mastografía tuvo la mayor sensibilidad en comparación con el resto de estudios e imagen para diagnóstico de patologías mamarias, así como el ultrasonido y la mastografía tuvieron una especificidad muy similar, ligeramente mayor para el primero y el valor predictivo positivo en esa serie fue ligeramente mayor para el ultrasonido, aunque no tuvo una diferencia muy significativa con respecto a la mastografía y se debe mejorar nuestra técnica de biopsia y la selección de pacientes, además de mejorar la interrelación con otros Servicios del hospital que atienden enfermedades de la mama ⁽³⁾.

En Cuba 2001, en el Hospital Provincial General Docente "Carlos M. de Céspedes". Bayamo, Granma, se realizó un estudio descriptivo prospectivo en una población supuestamente sana a partir de los 50 años de edad, pertenecientes a un área de salud, a los cuales se les realizaron estudios mamográficos. Se examinaron 2,063 pacientes de las cuales 445 presentaron hallazgos mamográficos, así como de imágenes sospechosas de cáncer de mama en pacientes entre los 50 y los 54 años de edad, independientemente de los factores de riesgo. La enfermedad fibroquística fue la más frecuente, seguida por los nódulos de mama tanto para las pacientes con riesgo como sin riesgo. Las vistas complementarias a pacientes con lesiones no



concluyentes de malignidad. Sus resultados de alta sospecha fueron significativamente concluyentes sanos (13).

En Colombia en el Hospital de San José, se realizó un estudio descriptivo de serie de casos en el periodo 2008-2010, en el que se identificaron 51 casos con mamografía BI-RADS 4A, de las cuales completaron el estudio para diagnóstico 49 pacientes. La edad media fue 54,2 años. Se indicaron para tamizaje 22 mamografías (44,9%) y hubo 27 con intención diagnóstica (55,1%). Seis pacientes presentaron patología maligna (12,2%): tres casos con carcinoma ductal infiltrante, dos con carcinoma ductal in situ y una con carcinoma tubular. En la población con hallazgos benignos, cuatro presentaron hiperplasia sin atipias (4).

En Bolivia se determinó el valor diagnóstico de la ecografía y la mamografía en la detección de neoplasias de mama en pacientes mujeres del Hospital Obrero N°2 de la Caja Nacional de Salud durante el periodo 2008 a 2010, realizándose un estudio retrospectivo de corte transversal descriptivo; en el que se obtuvo una muestra de 181 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión, de las cuales 92 fueron biopsiadas y a 89 se les realizó controles ecográficos y/o mamográficos. Se concluyó por tanto, el valor diagnóstico de la ecografía y la mamografía cumple con los estándares establecidos por el American College of Radiology, probando ser pruebas diagnósticas confiables en la detección de pacientes con neoplasias malignas (2).

Un estudio descriptivo sobre el comportamiento de la incidencia y la mortalidad por Cáncer Mamario (Ca mamario) en mujeres de 25 años y mayores, residentes en 23 países de América Latina y El Caribe, los cuales representan 95% de la población de la región en el que se consideró contar con información por lo menos en 15 de los 26 años que se incluyeron en el estudio (1979-2005), sin tomar en cuenta el tamaño de la población (9, 11, 12).



Los resultados de este trabajo proporcionaron suficiente información para ubicar al Ca Mamario como un problema prioritario de salud pública en Latinoamérica y el Caribe (LAC) y evidencian la necesidad de mejorar la información en cobertura, calidad y oportunidad. Las cifras presentadas sugieren que el Ca Mamario se ha incrementado en incidencia y mortalidad en las mujeres de la región. Los datos presentados en este trabajo muestran que a pesar de la baja incidencia (por subregistro u otras razones), en los países más pobres de LAC existe un mayor riesgo de morir por Ca Mamario. Es probable que esto se deba en gran medida a la falta de un diagnóstico oportuno, la escasez de personal capacitado y la falta de acceso a un tratamiento adecuado y temprano ⁽¹¹⁾.

En Nicaragua, 1996 María Soledad Mantilla determinó la correlación existente entre el diagnóstico mamográfico y patológico de tumores de mama de las pacientes atendidas en el Hospital Berta Calderón, estimando una prevalencia 7.5 por mil pacientes, entre las edades de 40 a 49 años, con una sensibilidad de la mamografía de 90% y especificidad del 84% con una $p = 0.01$ ⁽²⁶⁾.

En 1995 Pérez Fabbri hizo un estudio en el Hospital Berta Calderón, titulado “Eficacia de la mamografía en la detección de lesiones mamarias”, encontrando una sensibilidad del 88% y especificidad de 83.3%, con un valor predictivo positivo de 90% y valor predictivo negativo del 33% ⁽²⁷⁾.

Román Martínez revisó la correlación clínico-patológica de masas mamarias en el Hospital Manolo Morales Peralta durante 1993. Encontró una correlación del 93.7% para casos benignos y 100% para casos malignos.

Mayorga Porras, realizó un estudio Descriptivo, Prospectivo, en la Clínica de Mastología del Hospital Militar Escuela Alejandro Dávila Bolaños en el periodo de junio 2009 – junio 2010 con el objetivo de determinar la concordancia patológica y radiológica de las lesiones no palpables de Mama; conformado por 24 pacientes a



las cuales se les realizó Biopsia guiada por Arpón. Concluyendo: La concordancia patológica y radiológica de lesiones no palpables de Mama Corresponde al 34%, detectó el 33% de los casos Cáncer de Mama precozmente⁽²⁸⁾.

Cabe destacar que el equipo investigador realizo búsqueda de estudios relacionados en la escuela de medicina de la UNAN León, sin embargo no se encontró en las plataformas de base de datos disponible en las bibliotecas virtuales.



III. Justificación

Toda lesión mamaria con un hallazgo anormal de baja, mediana o moderada sospecha de Cáncer de mama que se logra diagnosticar a tiempo y se tomen las acciones adecuadas mejorará la calidad de vida de las mujeres de nuestro país, por ende dará mejores resultados estéticos en ellas, de manera que reducirá las implicancias biopsicosociales que podría causar un procedimiento quirúrgico mutilante.

En la UNAN León hasta el presente año no se ha realizado estudio alguno sobre la caracterización de las lesiones mamarias de acuerdo al sistema BI-RADS, es por ello que el trabajo está orientado a determinar la prevalencia de las lesiones pre malignas diagnosticadas por mamografías según este sistema en la población de estudio.

El estudio sirve como base para investigaciones futuras en las cuales se quiera profundizar acerca del tema, de igual manera es de importancia ya que contribuye a conocer la situación actual de este problema, ya que persigue promover la realización temprana y continua de estudios que logren detectar alteraciones a nivel mamario para así aumentar la expectativa de vida de las mujeres que se les diagnostica cáncer de mama ya que esto conllevaría a mejorar la morbimortalidad de nuestro país.



IV. Planteamiento del problema

En el marco de la detección temprana y el tratamiento oportuno del cáncer de mama, la información completa y veraz forma parte de un proceso de comunicación y educación, las cuales se orientan a incorporar a la población usuaria a una cultura de prevención y detección oportuna ⁽⁵⁾. El hecho de que alrededor del 50% de las pacientes portadoras de un cáncer de mama se diagnostiquen en estadios avanzados (III y IV), es una muestra evidente de una insuficiente cultura médica sobre el tema, por lo que es necesario cambios a nivel educativo hacia las mujeres en este grupo etareo (mayores de 40 años), así como la mayor participación de médicos generales, oncólogos y otros especialistas, enfermeras y promotores de salud en las actividades relacionadas con las campañas educativas y de detección temprana del cáncer mamario ^(3,14).

De manera que es de suma importancia determinar ¿cuál es la prevalencia de las lesiones diagnosticadas por mamografías según el sistema BI-RADS en la población de estudio?



V. Objetivos

Objetivo General:

Determinar la prevalencia de las lesiones pre malignas diagnosticadas por mamografías según el sistema BI-RADS en las mujeres que acuden al Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA), en la ciudad de León. (Junio-Agosto 2013).

Objetivos Específicos:

- 1) Describir a las pacientes con lesiones mamarias según sus características socio-demográficas.
- 2) Identificar las diferentes lesiones mamarias diagnosticadas por mamografías según el sistema BI-RADS.
- 3) Describir los factores de riesgo presentes con mayor frecuencia en la población de estudio.
- 4) Describir los factores protectores de lesiones mamarias presentes con mayor frecuencia en la población de estudio.



VI. Marco Teórico

Un mamograma (mamografía) es una radiografía que se usa para detectar y evaluar cambios en los senos.

La mamografía diagnóstica se realizará en la mujer que tenga un estudio radiológico de tamizaje anormal o cuando exista alguna de las siguientes situaciones ⁽¹⁵⁾:

- Antecedente personal de cáncer
- Masa o tumor palpable
- Secreción sanguinolenta por el pezón
- Cambios en la piel del pezón o de la aréola
- Mama densa
- Densidad asimétrica
- Distorsión de la arquitectura
- Microcalcificaciones sospechosas
- Ectasia ductal asimétrica

Indicaciones especiales de mamografía

- ✓ En la mujer joven en donde exista sospecha clínica de cáncer mamario independientemente de la edad que tenga.
- ✓ En la mujer que tenga el antecedente familiar de madre o hermana con cáncer mamario, se deberá realizar su primer estudio mamográfico 10 años antes de la edad en la que aquella presentó la enfermedad.
- ✓ En mujer mayor de 40 años que vaya a ser sometida a cirugía estética de la glándula mamaria.
- ✓ Antes del inicio de terapia hormonal de reemplazo.

Indicaciones de biopsia quirúrgica y no quirúrgica en lesión no palpable clasificadas como BIRADS 4-5

1. Tumor o masa que presenta:

Forma irregular, espiculada, de bordes mal definidos con microlobulaciones.

De forma redonda y bien definida con o sin microcalcificaciones sospechosas que se asocie a:



Engrosamiento cutáneo

Dilatación de conducto solitario

Vascularidad regional aumentada

2. Microcalcificaciones:

Morfología heterogénea de diferentes:

- | | |
|------------|----------------|
| Forma | • Agrupadas |
| • Tamaño | • Segmentarias |
| • Densidad | • Regionales |

Distribución:

Número: sin importancia, lo relevante(s) son las características en forma, tamaño, densidad y distribución.

3. Asimetría del parénquima mamario.

4. Neo-densidad o cambios en una densidad ya existente detectada en el seguimiento mastográfico al compararla con el estudio previo.

5. Distorsión arquitectónica con cambio sospechoso al compararla con un estudio mastográfico previo (16).

El Colegio Americano de Radiología (ACR, siglas en inglés) diseñó un sistema para clasificar los hallazgos de los mamogramas. En este sistema, los resultados se organizan en categorías que van de 0 a 6. A éste sistema se le conoce como BIRADS (*Breast Imaging Reporting and Data System*)

Tener una forma estándar de comunicar los resultados de un mamograma permite que los médicos utilicen las mismas palabras y términos y asegura un mejor seguimiento de los hallazgos de apariencia sospechosa.

Categoría 0: es necesario realizar estudios por imágenes adicionales o comparar con mamografías anteriores.

Esto significa que es posible que haya una anomalía que no sea visible o no esté definida con claridad y se necesiten exámenes adicionales, como el uso de una



compresión puntual (se aplica compresión a un área menor cuando se hace el mamograma), vistas agrandadas, vistas especiales en el mamograma o ultrasonido. Esto sugiere también que se debe comparar el mamograma con exámenes anteriores para determinar si con el tiempo han ocurrido cambios en el área.
Evaluación radiológica completa

Categoría 1: hallazgo negativo

No hay ninguna anomalía importante que reportar. Los senos lucen igual (son simétricos), no hay bultos (protuberancias), estructuras distorsionadas, o calcificaciones sospechosas. En este caso, *negativo* significa que no se encontró algo malo.

Categoría 2: hallazgo benigno (no canceroso)

También se trata de un resultado negativo del mamograma (no hay signos de cáncer), pero el médico que realiza el informe prefiere describir el hallazgo como benigno, tal como calcificaciones benignas, ganglios linfáticos en el seno o fibroadenomas calcificados. Esto asegura que otras personas que vean el mamograma no interpretarán equivocadamente este hallazgo benigno como sospechoso. Este hallazgo se incluye en el informe del mamograma para ayudar en la comparación con futuras mamografías.

Categoría 3: hallazgo posiblemente benigno, se recomienda seguimiento a corto plazo

Los hallazgos en esta categoría tienen una muy buena posibilidad (más de 98%) de ser benignos (no cancerosos). No se espera que estos hallazgos cambien con el tiempo. Pero ya que no se ha probado que sea benigno, es útil ver si han ocurrido cambios a lo largo del tiempo en el área de interés.

Por lo general, se hace seguimiento a los 6 meses cuando se repite la evaluación con imágenes y luego regularmente, hasta que se determine que el hallazgo está estable (usualmente un mínimo de 2 años). Este enfoque evita biopsias



innecesarias, pero si el área cambia a lo largo del tiempo, permite hacer un diagnóstico en sus inicios.

Categoría 4: anormalidad sospechosa, se debe considerar una biopsia

Los hallazgos no parecen indicar de manera definitiva que sean cancerosos, pero pudiera ser cáncer. El radiólogo está lo suficientemente preocupado como para recomendar una biopsia. Los hallazgos en esta categoría tienen un rango amplio de niveles de sospecha.

Por este motivo, algunos médicos pueden dividir esta categoría aún más:

- 3) 4A: hallazgo con una sospecha baja de que sea cáncer
- 4) 4B: hallazgo con una sospecha mediana de que sea cáncer
- 5) 4C: hallazgo de preocupación moderada de que sea cáncer, pero no tan alta como la Categoría 5. (No todos los médicos usan estas subcategorías)

Categoría 5: anormalidad que sugiere firmemente que se trata de un hallazgo maligno, se deben tomar las acciones adecuadas

Los hallazgos tienen la apariencia de cáncer y hay una alta probabilidad (al menos 95%) de que se sea cáncer. Se recomienda firmemente la realización de una biopsia.

Categoría 6: resultados de biopsia conocidos con malignidad demostrada, se deben tomar las acciones adecuadas

Esta categoría se utiliza únicamente para hallazgos en un mamograma que ya han demostrado ser cancerosos según una biopsia realizada con anterioridad (17, 18, 19).

✓ **Informes sobre la densidad del seno mediante el sistema BI-RADS**

Los informes sobre mamogramas pueden también incluir una evaluación de la densidad del seno. El sistema BI-RADS clasifica la densidad del seno en 4 categorías:

BI-RADS 1: El seno está compuesto de grasa casi en su totalidad

Esto significa que el tejido fibroso y glandular conforma menos del 25 por ciento del seno.



BI-RADS 2: Hay densidades fibroglandulares dispersas

El tejido fibroso y glandular conforma entre el 25 y 50 por ciento del seno.

BI-RADS 3: El tejido del seno es heterogéneamente denso

El seno presenta más áreas de tejido fibroso y glandular a través de éste (entre el 51 y 75 por ciento). Esto dificulta la visualización de pequeñas protuberancias o masas (tumores).

BI-RADS 4: El tejido del seno es extremadamente denso

El seno se conforma en más del 75 por ciento de tejido fibroso y glandular. Esto puede resultar en que se pasen por alto algunos tumores cancerosos (20).

Patrones mamográficos del parénquima glandular:

Se asignará una categoría de patrón mamográfico en todas las lecturas, independientemente de que el resultado final sea normal o se describa algún tipo de hallazgo. Se consideran 4 categorías según el sistema BI-RADS.

- Grasa: Mama de composición predominante grasa.
- Densidad media: mama con tejido fibroglandular disperso.
- Heterogénea: Mama con tejido glandular heterogéneamente denso, que puede disminuir la sensibilidad de la mamografía en la identificación de las lesiones. En esta categoría se incluyen las mamas con áreas de tejido glandular asimétrico que no cumplen criterios mamográficos de densidad asimétrica focal.
- Densa: mama con parénquima glandular extremadamente denso que puede ocultar lesiones (20,21).



Diferentes tipos de Lesiones Mamarias:

Nódulos/Masas

El sistema BI-RADS lo define como una lesión ocupante de espacio vista en dos proyecciones diferentes. Si una masa se ve en una única proyección, se denomina DENSIDAD/ASIMETRIA hasta que su carácter tridimensional haya sido confirmado (con otras proyecciones adicionales).

La descripción mamográfica de los nódulos se realiza en función de tres descriptores: FORMA, CONTORNO y DENSIDAD respecto al parénquima circundante.

Densidad asimétrica focal y distorsión arquitectural

En ausencia de antecedentes traumáticos o quirúrgicos, la distorsión de la arquitectura es sospechosa de malignidad.

- Tejido mamario asimétrico: Representa mayor volumen o densidad de tejido mamario en una mama con respecto a la mama contralateral en la misma área. A menudo representa una variante de la normalidad o es secundario a cirugía previa. En ocasiones son necesarias proyecciones mamográficas complementarias. Si no existe anomalía palpable, no necesita pruebas complementarias a la mamografía de screening.
- Densidad asimétrica focal. Es una densidad volumétrica de tejido visualizada en dos proyecciones mamográficas con morfología similar y carece de bordes. Se cataloga como una lesión probablemente benigna (BI-RADS3).

Puede representar una variante de la normalidad o ser debida a cirugía, traumatismo, tratamiento hormonal sustitutivo o CM. Importante la historia clínica y la exploración para determinar anomalía palpable. Se debe comparar con mamografías previas para decidir el manejo de la paciente. La ecografía mamaria es de gran utilidad.



- **Distorsión arquitectural.** Se utiliza esta terminología cuando se observa una alteración de la arquitectura mamaria normal sin observar nódulos. Representa una reorganización del tejido mamario hacia un punto excéntrico del pezón. Se considera una lesión BI-RADS 4. Puede ser debida a cirugía, biopsia, traumatismo, cicatriz radial o CM. Existen espiculaciones que radian de un punto común, creando la imagen típica de “una estrella” (17, 22).

Microcalcificaciones

Según el sistema BI-RADS, la descripción de las microcalcificaciones se realiza según su morfología y distribución en el parénquima mamario. El descriptor principal es el tipo según el grado de sospecha (morfología) y el modificador, la distribución.

Clasificación por el grado de sospecha

- ✓ *Típicamente benignas:* se visualizan con más facilidad que las calcificaciones de aspecto maligno. Las calcificaciones claramente benignas, no es necesario mencionarlas siempre en el informe mamográfico, a no ser que el radiólogo piense que pueden malinterpretarse por otros profesionales.
- **Cutáneas o dérmicas.** Localización típica junto al pliegue inframamario. Puede confirmarse su origen cutáneo realizando proyecciones con incidencias tangenciales a la piel.
- **Vasculares:** calcificaciones tubulares o huellas paralelas “en raíles de tren”.
- **Groseras o “en palomitas de maíz”:** por involución de fibroadenomas.
- **Calcificaciones lineales grandes o con forma de barra:** se aprecia en la enfermedad secretora, mastitis de células plasmáticas y ectasia ductal. Son las únicas calcificaciones de origen ductal y con carácter benigno.
- **Distribución ductal,** orientándose hacia el pezón difusa uni o bilateral.
- **Redondeadas:** 0,5-1 mm, de contornos bien definidos. De distribución difusa en acinos glandulares. Si se presentan en mamas grasas, son consecuencia



de la involución del tejido glandular. Si se encuentran en mamas densas, se asocian a adenosis esclerosante.

- En cáscara de huevo o en anillo: suelen depositarse en la pared de los quistes.
- Leche cálcica. Depositadas en macro o microquistes.
- Con centro radiotransparente: se producen por áreas de necrosis grasa.
- Suturales: depósito de calcio sobre el material de sutura. Frecuente en mamas sometidas a radioterapia tras cirugía.
- Distróficas: presentan morfología irregular. Tamaño >0,5 mm. En mamas sometidas a radioterapia o a traumatismo.
- Punteadas: tamaño < 0,5 mm y contorno definido. Ante un grupo aislado de microcalcificaciones puntiformes, se puede recomendar realizar un control avanzado o incluso biopsia si son de nueva aparición o ipsilaterales a un cáncer.

✓ *Sospecha Intermedia:*

Calcificaciones amorfas: son demasiado pequeñas como para clasificar su morfología. Si son de distribución agrupada, pueden justificar una biopsia.

✓ *Alta sospecha:* suelen ser de pequeño tamaño y espiculadas.

- Heterogéneas/pleomórficas: son más visibles que las amorfas. Tamaño <0,5mm.
- Lineales y ramificadas: calcificaciones delgadas, irregulares y discontinuas <0,5mm. Su apariencia sugiere moldes de un conducto irregular afectado por cáncer de mama (23).

Clasificación por distribución

- Agrupadas o en racimos: cuando se concentran en un volumen de tejido pequeño.



- Lineal. Son calcificaciones dispuestas en “fila india”. Sugieren malignidad.
- Segmentaria: su distribución sugiere el depósito en los conductos y en sus ramificaciones y sugiere la posibilidad de que se trate de un carcinoma que se está extendiendo o multifocal.
- Regional: calcificaciones dispersas en un gran volumen de tejido mamario (>2 cc).
- Difusa: difusión uniforme por todo el parénquima mamario. Suelen ser benignas y bilaterales (22).

Resultados falsos negativos

Un mamograma con resultado falso negativo aparece normal aun cuando hay cáncer de seno. En general, los mamogramas de detección pasan por alto alrededor de 1 de 5 cánceres de seno.

La principal causa de los resultados falsos negativos consiste en una alta densidad de los senos. Los resultados falsos negativos ocurren con más frecuencia entre las mujeres más jóvenes que entre las de mayor edad, ya que las jóvenes tienen más probabilidad de tener senos densos. Por lo general, los senos se vuelven menos densos a medida que las mujeres envejecen. Los resultados falsos negativos pueden retrasar el tratamiento y promover un sentido de seguridad falso para la mujer.

Resultados falsos positivos

Un mamograma con resultado falso positivo aparece anormal, pero en realidad no hay cáncer de seno. Los mamogramas anormales requieren pruebas adicionales (mamogramas de diagnóstico, ultrasonido, y algunas veces biopsia) para determinar si hay cáncer.

Los resultados falsos positivos son más comunes en mujeres que son más jóvenes, tienen senos densos, han tenido biopsias de los senos, tienen antecedentes



familiares de cáncer de seno, o están tomando estrógeno. Con pruebas de detección anuales, las probabilidades de que una mujer tenga un hallazgo falso positivo durante un periodo de 10 años es más de 50%. Las probabilidades de un hallazgo falso positivo son las mayores para el primer mamograma, y son menores para los mamogramas subsiguientes.

Las mujeres que tengan disponibles las imágenes anteriores para comparación reducen las probabilidades de un hallazgo falso positivo en 50%.

Los mamogramas con resultados falsos positivos pueden causar ansiedad temporal. Las pruebas adicionales que se necesitan para descartar la presencia de cáncer toman tiempo y conllevan gastos, y también causan molestias físicas. Aun así, la mayoría de los estudios sobre las actitudes hacia los resultados falsos positivos han demostrado que las mujeres aceptan los hallazgos falsos positivos como parte del proceso de encontrar temprano el cáncer de seno (5).

Factores de riesgo para desarrollar un cáncer mamario:

- Mujer mayor de 40 años.
- Historia personal o familiar de cáncer de mama.
- Nuligesta o primer embarazo a término después de los 35 años de edad.
- Antecedente de patología mamaria benigna (proceso proliferativo, hiperplasia atípica).
- Vida menstrual de más de 40 años (menarca antes de los 12 años y menopausia después de los 52 años).
- Antecedente de terapia hormonal de reemplazo prolongada (mayor de 5 años).
- Obesidad.
- Todas las mujeres con sospecha de patología mamaria deben ser canalizadas en forma oportuna para su atención médica especializada (20).



VII. Diseño Metodológico

Tipo de estudio:

Descriptivo – Corte Transversal

Área de estudio:

El estudio se realizó en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA). Dicho hospital está ubicado en la ciudad de León, consta con una infraestructura por piso donde se encuentran las diferentes especialidades médicas de Cirugía, Medicina Interna, Pediatría, Gineco – Obstetricia, y Ortopedia, también cuenta con subespecialidades como cirugía plástica, otorrinolaringología, oftalmología, nefrología, hematología, cuenta con una sala de cuidados intensivos, y el área de Radiología, cuenta con un laboratorio clínico, es un hospital de referencia a nivel departamental categorizado como un hospital de II nivel de atención.

El ambiente donde los pacientes fueron atendidos fue en el área de radiología, localizado en el primer piso del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA).

Población de estudio.

La población de estudio consistió en todas las mujeres que asistieron a realizarse mamografías en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA), y que aceptaron participar en el estudio.

Periodo de recolección de datos: Junio- Agosto 2013.

Instrumento de recolección de datos:

Se utilizó un cuestionario elaborado por los autores del estudio, el cual contiene preguntas cerradas para recoger información de las variables, dicho cuestionario consta de diferentes acápite como: perfil del paciente, aspectos hormonales y



reproductivos, factores asociados al estilo de vida, factores biológicos y genéticos así también los agentes externos y los resultados de mamografías categorizados según el sistema BI-RADS. (Ver anexo N° 1)

Procedimiento de la recolección de información.

Se solicitó a la Dirección, así como al encargado de la sección de radiología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA), la autorización para realizar el estudio. Durante 3 meses se hicieron las mamografías por un médico especialista (Radiólogo) quien de igual manera las interpretaba y posterior a ello se llenó la ficha de recolección de datos por el equipo investigador para evitar sesgos en la recolección de las mismas.

El estudio se realizó con equipos de mamografías, estos aparatos de rayos-X, tienen incorporados tubos de molibdeno y cuentan con mecanismos para llevar a cabo la compresión controlada de la mama con el objeto de disminuir su espesor. Es necesario utilizar además película radiográfica especial de alta resolución para garantizar imágenes nítidas.

El posicionamiento de las pacientes para realizar este estudio debe ser llevado a cabo con extremo cuidado para asegurar la mayor cobertura a la exposición radiográfica de cada una de las glándulas mamarias, además es necesario comprimirlas con el objeto de disminuir su espesor, en especial en las glándulas con abundante estroma mamario. Posteriormente especialista en el área de radiología realizó la lectura e interpretación de las imágenes con los materiales y equipos necesarios.

Se aplicó una ficha para la realización de una prueba piloto al 10% (8 pacientes) de la población, la cual se llevó a cabo en el departamento de radiología. Una vez realizada dicha prueba se procedió a realizar las correcciones necesarias y obtener el instrumento final para la recolección de la información.



Fuente. La fuente de información es primaria y secundaria; primaria por el cuestionario realizado directamente a las pacientes que acudieron al examen y secundaria ya que se obtuvo la clasificación según BI – RADS del resultado interpretado por el radiólogo.

Plan de análisis.

En el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS 15.0 para Windows, luego se describieron los resultados en números absolutos y porcentajes, esas frecuencias posteriormente se presentaron en tablas y gráficos a fin de facilitar su comprensión. El análisis realizado fue con medidas de frecuencia en este caso la prevalencia donde se evaluó en número de casos identificados en la población total de estudio en el periodo ya establecido, de igual manera se presentan solo porcentajes de factores de riesgo y protectores ya que no se realiza ninguna prueba estadística, esto debido a que es un trabajo descriptivo.

Aspectos Éticos.

Toda la información que se obtuvo de los resultados mamográficos y de la ficha de recolección de datos realizada a las pacientes se utilizó sólo para fines del estudio. Se solicitó consentimiento verbal y escrito a las pacientes que formaron parte del estudio, garantizando el anonimato de las participantes y además que la información solo fue manejada por los investigadores, ya que ninguna otra persona ajena al estudio tuvo acceso a la misma.



Operacionalización de las variables

<u>Variable</u>	<u>Definición</u>	<u>Valor</u>
Edad	Años de vida alcanzados hasta el momento de la entrevista y la realización de la mamografía	Numérico
Procedencia	Lugar de origen de las pacientes	Rural Urbano
Ocupación	Actividad laboral que desempeña la paciente independiente de su nivel académico alcanzado	Ama de casa Desempleada Domestica Comerciante
Escolaridad	Nivel académico alcanzado por las pacientes hasta el momento de la entrevista.	-Primaria completa -Primaria incompleta -Secundaria completa -Secundaria incompleta -Técnico medio -Técnico superior -Universitario -Alfabetizado -Analfabeta
Mamografía	es una técnica radiológica cuyo mayor beneficio se deriva de su uso como test de screening en la evaluación de paciente asintomática	Si No
Exploración de mama	es una técnica que está al alcance de todas las personas, no tiene costo y con buen entrenamiento puede identificar alteraciones mamarias sospechosas	Si No
Menarca	Primera aparición de la menstruación	Temprana (8 – 10) Tardía (13 – 15)
Primera gestación tardía	Es la primera vez que la paciente queda embarazada después de los 35 años.	Si No
Cáncer de mama previo	Antecedentes de cáncer de mama en la familia o antecedente personal de Ca de mama	Si No



Nuliparidad	Paciente sin antecedentes obstétricos	Sí No
Clasificación BI RADS	Clasificación utilizada por la ACR para estandarizar las lecturas de mamografía a nivel internacional.	-Categoría 1 -Categoría 2 -Categoría 3 -Categoría 4 -Categoría 5 -Categoría 6



VIII. Resultados

Se llenaron 84 fichas de recolección de datos distribuidas a todas las mujeres que se realizaron mamografías en el HEODRA en el período antes descrito y se encontraron los siguientes datos:

Tabla1. Distribución porcentual de las características sociodemográficas de la población de estudio

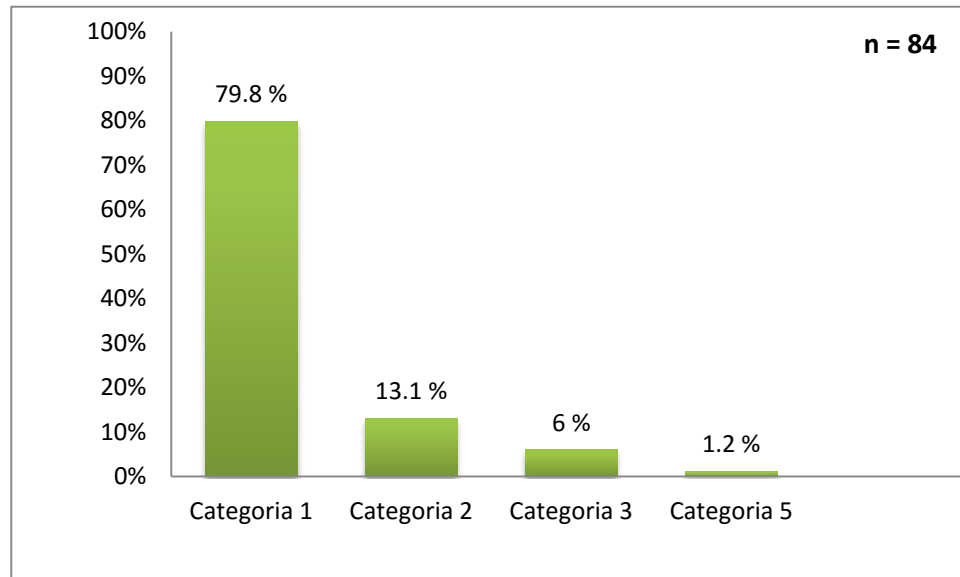
Edad	n	%
MEF	49	58.3
MENF	35	41.7
Ocupación	n	%
Ama de casa	54	64.3
Desempleada	6	7.1
Doméstica	17	20.2
Comerciante	7	8.3
Escolaridad	n	%
Primaria	49	58.3
Secundaria	20	23.8
Técnico	3	3.6
Profesional	9	10.7
Alfabetizado	3	3.6
Procedencia	n	%
Rural	31	36.9
Urbano	53	63.1

Fuente: Primaria.

La población de estudio es de predominio urbano en un 63.1% de la cual un 58.3% son mujeres en edad fértil (MEF); de ella son amas de casa un 64.3% en primer lugar y en segundo lugar un 20.2% son domésticas, con respecto a la escolaridad un 58.3% terminaron su primaria y un 23.8 completaron la secundaria.



**Gráfico 1. Prevalencia de categorías según el sistema BI- RADS. HEODRA
Junio – Agosto 2013**

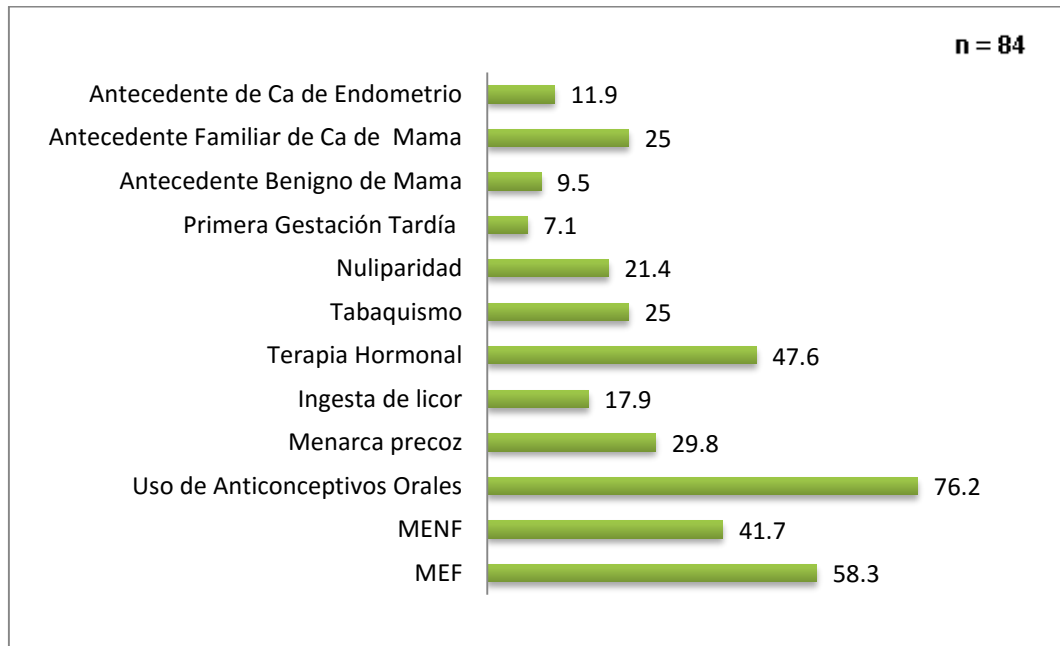


Fuente: Secundaria.

En cuanto a la lesión mamaria diagnosticada por el sistema BI-RADS predominó la categoría 1 en un 79.8% y en un 13.1% la categoría 2.



Gráfico 2. Factores de riesgo presentes con mayor frecuencia en la población de estudio. HEODRA Junio – Agosto 2013

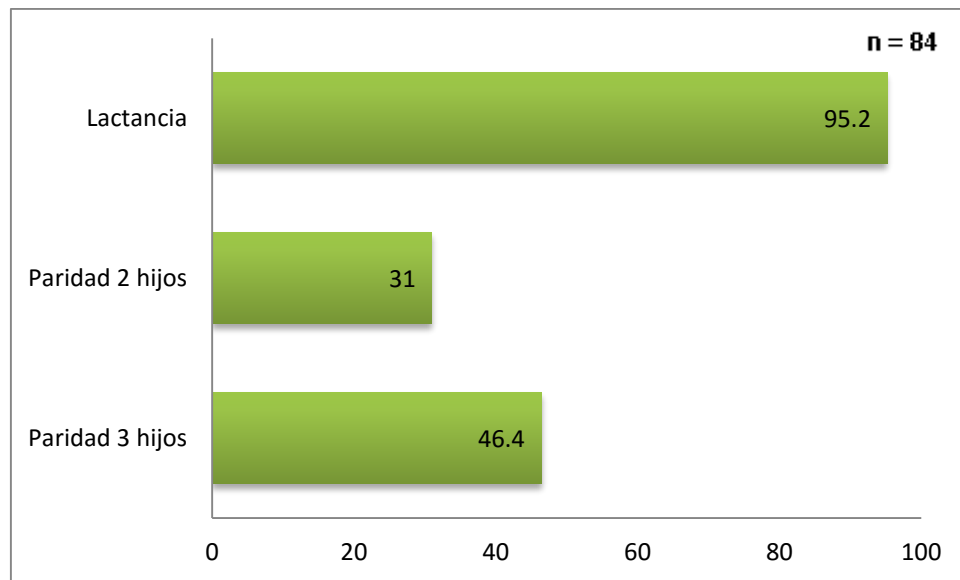


Fuente: Primaria.

El 76.2 % de la población de estudio presentaron como principal factor de riesgo haber utilizado anticonceptivos orales, otro factor de riesgo con alto porcentaje fue la edad siendo el grupo etario más afectado las MEF con un 58.3%, seguido de la terapia hormonal con un 47.6%.



**Gráfico 3. Factores Protectores en la población de estudio. HEODRA
Junio – Agosto 2013**



Fuente: Primaria

El 95% presentó como factor protector la lactancia materna y un 46.4 han tenido 3 hijos.



IX. Discusión

El cáncer de mama es una patología en la cual no es suficiente el diagnóstico y tratamiento y anticipar que el cáncer está curado, porque al existir una sobrevivida de 5, 10 y 15 años, la enfermedad se encontraría latente, por lo que debe realizarse seguimientos a las pacientes y diagnosticar oportunamente recidivas locales, cáncer contralateral y metástasis ocultas ^(22,23).

A pesar de lo expuesto el diagnóstico y tratamiento temprano mejoran el pronóstico, por lo que debe realizarse detección oportuna con mamografía de cribado que realizada anualmente reduce la tasa de mortalidad en 25% a 35 % en mujeres de 50 años o más, sin embargo hay discordancia sobre cribado de mujeres de 40 a 50 años en algunos colegios de radiología ya que algunos recomiendan mamografía anual (American Cancer Society) y otros mamografía cada uno a 2 años (National Cancer Institute) ^(23,24).

Características socio-demográficas:

Con respecto a la edad las MEF representaron el 58.3 % de la población de estudio y de este, el 9.5% eran de 48 años de edad seguido por un 8.3% de 45 años; en otros estudios realizados en Cipolletti, Argentina el rango de edad de 50 – 59 años constituyó el 38% de dicha población ⁽²⁴⁾, esto puede deberse a las discrepancias antes mencionadas sobre las recomendaciones de los rangos de edad en los que debe realizarse la mamografía; en nuestro medio el MINSA recomienda que este método imagenológico se realice a las mujeres de 40 años a más que presenten factores de riesgo o que tengan antecedentes patológicos personales o familiares de Ca de mama.

La población de estudio es de predominio urbano en un 63.1% de la cual un 58.3% son mujeres en edad fértil (MEF); de ella son amas de casa un 64.3% en primer lugar y en segundo lugar un 20.2% son domésticas, con respecto a la escolaridad un 58.3% terminaron su primaria y un 23.8 completaron la secundaria, dichas



características sociodemográficas se deben a que el estudio se realizó en un Hospital público por lo cual la demanda de este método diagnóstico está dado por personas tanto del área urbana como rural, sin embargo debido al costo y por su nivel socio económico y académico las pacientes no pueden acceder a clínicas privadas, y el MINSA brinda gratuitamente este servicio por lo que es acá donde estas personas pueden realizarse el estudio sin costo alguno. Hay predominio de personas del área urbana ya que el Hospital está localizado en el centro de la ciudad y es un hospital de referencia a nivel departamental.

Lesiones mamarias diagnosticadas por mamografías según el sistema BI-RADS:

Con respecto al valor BI-RADS más frecuente, el 79.8% de las mamas analizadas presentan BI-RADS 1 y un 13.1% BI-RADS 2; en contraste con el estudio realizado en Argentina, en el cual el 35% de las mamas analizadas presentaron BI-RADS 2 y en un 32% BI-RADS 1 ⁽¹⁶⁾. Dicha prevalencia varía debido a que el estudio se realizó en un periodo de tiempo determinado con una población menor a la estudiada en Argentina.

Factores de riesgo de las lesiones mamarias:

Según un estudio realizado en México la incidencia de cáncer de mama se incrementa con la edad, duplicándose aproximadamente cada 10 años hasta la menopausia, etapa en que el ritmo de crecimiento disminuye. En el 46% de las mujeres mexicanas afectadas por el cáncer de mama este se presenta antes de los 50 años y el grupo de edad más afectado es el de 40-49 años ^(24,25); en la población de estudio el 58.3% fueron mujeres en edad fértil, lo cual coincide con este estudio, ya que son el grupo de edad que está predispuesto genéticamente y también presenta factores asociados como son la poca lactancia materna, la exposición a anticonceptivos ya sean orales o inyectables y por lo tanto las lesiones suelen aparecer a estas edades, de ahí la importancia de realizarse la mamografía.



El cáncer de mama se relaciona con el estado hormonal, y la evidencia disponible indica que el periodo de exposición a estrógenos es un factor crítico de la carcinogénesis en mama aumentando 1.2 veces el riesgo de padecerlo, en la población de estudio el 76.2% utiliza anticonceptivos orales siendo este el factor de riesgo con mayor frecuencia. En nuestro medio el Ministerio de Salud dispone de métodos anticonceptivos los cuales son gratuitos a la población, sin embargo las pacientes suelen utilizarlos de manera indiscriminada y por periodos prolongados sin supervisión médica ya que en ocasiones están disponibles en farmacias sin necesidad de prescripción. Se ha observado que en el sistema de salud no hay un control estricto y supervisado de los métodos ya que las pacientes suelen cambiar repentinamente y sin ningún criterio los anticonceptivos, ya sea por las reacciones adversas o bien por los métodos disponibles en ese momento en las unidades de salud.

La terapia de reemplazo hormonal aumenta el riesgo 1.3 veces para cáncer de mama, y en la población de estudio un 47.6% utiliza dicha terapia, existe una hipótesis endócrina que postula, que la exposición prolongada a estrógenos es el principal factor de riesgo para cáncer de mama ⁽²⁵⁾. Sin embargo en el estudio la prevalencia de lesiones premalignas diagnosticadas según BI RADS para malignidad es baja, pero no podemos relacionar éste factor ya que no estamos realizando asociaciones ni pruebas estadísticas.

Factores Protectores:

Estudios en México se refieren a la paridad y lactancia como factores protectores contra cáncer de mama, en la población de estudio la frecuencia de factores protectores fue de un 95.2% con respecto a la lactancia; esto se debe a la amplia campaña realizada por las instituciones de la salud, medios de comunicación, y personal médico que promueve desde los controles prenatales la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida del bebé; mientras que la paridad



fue de un 46.4% de la población con 3 hijos y un 31% con 2 hijos dicha tasa de fecundidad puede estar asociada a las características socio económicas de nuestra población, sin embargo éste solo ha sido un hallazgo estadístico a nivel internacional, lo que integra el concepto de mayores períodos de lactancia al estar embarazadas y de igual manera a estar bajo niveles hormonales de progesterona disminuyendo el nivel de estrógenos que como se mencionó anteriormente son un factor de riesgo para la aparición de cáncer de mama.

Se debe considerar como una debilidad, que el presente estudio reduce en porcentajes bajos los resultados concluyentes ya que no se contaron con historiales clínicos de pacientes para verificar las patologías presentes en la mama previamente, pero permite tener una base para la profundización del tema.



X. Conclusiones

Las lesiones mamarias diagnosticadas según el sistema BI-RADS fueron categoría 2 hallazgo benigno no canceroso con una prevalencia de 13.1%, categoría 3: 6% y categoría 5: 1.2%.

Predominó una población urbana teniendo ésta un nivel escolar de al menos primaria completa.

Con respecto a los grupos etareos la mayoría de la población son mujeres en edad fértil, siendo esta en su mayoría ama de casa.

Los factores de riesgo con mayor frecuencia fue el antecedente de uso de anticonceptivos orales, la edad y la terapia hormonal.

Los factores Protectores más frecuente en la población fue la lactancia principalmente, seguido de la paridad.

Estos resultados sirven de base ya que no se cuenta con estudios a nivel local sobre estas lesiones, es aquí donde el estudio se vuelve importante, ya que servirá para futuras investigaciones, que decidan continuar o realizar análisis entre los factores de riesgo y las lesiones, o bien comparaciones con estudios de histopatología para valorar la sensibilidad y especificidad de la mamografía, ante esta patología.



XI. Recomendaciones

Al Minsa

- ✓ Promover la mamografía como un estudio principal ante la sospecha de lesiones mamarias dado que la detección temprana disminuirá la morbimortalidad en las mujeres de nuestro país.
- ✓ Promover campañas informativas y educativas a través de medios de comunicación, que eleven el conocimiento de la población femenina desde la educación primaria, secundaria, media y superior en todo lo relacionado con la detección del cáncer mamario, el auto-examen mensual y la mamografía de acuerdo a la edad, explicando los beneficios del diagnóstico temprano.

A la población:

- ✓ Realización de autoexamen de mama mensual, para la detección temprana de anomalías a nivel mamario, para la pronta valoración por personal capacitado.
- ✓ Uso racional y fundamentado de métodos anticonceptivos de acuerdo a las categorías de elegibilidad establecidas por el personal médico capacitado.
- ✓ Continuar promoviendo entre las generaciones la importancia de la lactancia materna y los beneficios de la misma.



XII. Bibliografía.

1. American College of Radiology (ACR) Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS). 5th Edition. Edit. Reston (VA): American College of Radiology; 2013. EE.UU.
2. Contreras A. Llanque C. “Cáncer o carcinoma de mama” Rev. Papeña de Medicina Familiar. Paz, Bolivia. 2008. Vol. 5 N° 7, Pág. 14-23.
3. Cuevas G, Ayala G, Ocampo L, Trejo G. “Determinación de los estudio radiológicos en la certeza diagnóstica en lesiones de mama”. México, 2007.
4. García O. Guío J. Rodríguez P. “Frecuencia de patología mamaria maligna en pacientes con mamografía BI-RADS 4” Revista Colombiana Radiológica. Colombia. 2011. Vol. 22 N°4; p. 3352-3356
5. American Collage of Radiology (ACR) breast imaging Reporting and data System (BI RADS TM). Third Edition. Reston (VA): American College of Radiology; 1998. EE.UU
6. American Cancer Society. “Mamogramas y otros procedimientos de imaginología de los senos” Disponible en: <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/acspc-033489-pdf.pdf> Última revisión: 18/03/2013.
7. Ikeda D.M., Hylton N.M. ACR BIRADS American College of Radiology. 1° Ed. 1999. J Am Coll Radiol. Vol 6 N°12: Pág. 851–860. Wisconsin.
8. Poveda C. “Sistema BIRADS: Descifrando el informe mamográfico”. Repertorio de Medicina y Cirugía. Volumen 19. N° 1. Bogotá, Colombia. 2010.



9. Silva L. Ríos N. “Estudio mamario integral en el Hospital General de México: frecuencia y clasificación BI-RAD S. Experiencia de un año”. Anales de radiología. México, 2011. Vol.2 Pág. 91 -97.
10. Tabar L, Tot T, Dean MB. Cáncer de mama: arte y ciencia de la detección temprana mediante la mamografía. Percepción, interpretación y correlación histológica. Buenos Aires: Ediciones Journal; 2006.
11. Uscanga M. Uscanga S. Ramírez A. “Evaluación de los resultados en las mastografías BIRADS 3 en un periodo de 3 años. Experiencia en la Clínica de Especialidades de la Mujer de la Secretaría de la Defensa Nacional. Análisis comparativo con la literatura mundial” Asociación. Revista Mexicana de Mastología. Vol.3 N°2 May – Agosto 2008
12. Rafael Lozano R. Gómez H. Lewis S. Torres L. López L. “Tendencias del cáncer de mama en América Latina y El Caribe”. Salud Pública. México, 2009. Vol. 51 Suplemento N°2 Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v51s2/v51s2a04.pdf> Consultado: Junio 2013
13. Ortiz C. Cerrato N. López L. “Correlación radiológico-patológica de las biopsias de mama realizadas en el centro médico ABC”. Anales de radiología. México, 2005. Vol. 4 Pag 305 – 310.
14. Longoria B. González P. “Estudio mamográfico de pacientes asintomáticas”. Hospital provincial general docente "Carlos M. de Céspedes". Revista Cubana Oncología, Cuba, 2001. Vol. 17 N°3 Pág. 62 -66



15. Kopans D., La Mama en Imágen. Segunda Edición en Español. España. Marban. 2003.
16. Lucena M., Stoisa D., Lencioni F., y col., “Informe mamográfico y BI-RADS: Nuestra experiencia”. Congreso Argentino de Radiología. Argentina, 2006. Fundación Dr. J. R. Villavicencio N° XIV Pág,60 – 64.
17. Mendoza H., Cisneros L., Ramos J., y col., “BI-RADS 3. ¿Realmente son hallazgos benignos? Anales de Radiología México, 2009. Vol. N° 2 Pág. 173 - 176
18. Instituto Nacional de Cancerología. Recomendaciones para la tamización y la detección temprana del cáncer de mama en Bogotá, Colombia; 2006. Guía de práctica clínica N°1.
19. Maita F., Llanos J., Panozo S., y col., “Valor diagnóstico de la ecografía y la mamografía en pacientes con neoplasias de mama del Hospital Obrero N°2 de la Caja Nacional de Salud”. Bolivia, 2012. Gac. Medica Bolivia Vol N°2 Pág. 59 - 61.
20. Brandan M., Villaseñor Y., “Detección del Cáncer de Mama: Estado de la Mamografía en México”. Instituto Nacional de Cancerología. México, 2006. Salud Pública Méx 2009; Vol. 51(sup 2):263-269
21. Cárdenas S., Sandoval G., “Segunda Revisión del Consenso Nacional Sobre el Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer Mamario” México, 2006. Gaceta Mexicana de oncología. Vol. 5 Suplemento 2.



22. Romero J, Aguirre D., “BI-RADS en el informe ecográfico de seno”. Revista Colombiana de Radiología. Colombia, 2003. Vol:14 fasc: págs: 1325 - 1332
23. Etienne L., Aguilar C., Ramírez A., “Importancia de las calcificaciones en la mamografía”. Departamento de Radiología e Imagen. Imagenología de la Mujer. Hospital Ángeles del Pedregal. Septiembre 2004. Acta Médica grupo Ángeles MG Vol. 2 N° 3.
24. Garcia C. “Revisión del Sistema BIRADS en los Informes Mamográficos” Universidad de la Plata. Cipolletti, Río Negro. Argentina 2010. Disponible en: <http://www.postgradofcm.edu.ar/ProduccionCientifica/TrabajosCientificos/40.pdf> Consultado Mayo 2013.
25. López Ríos O. “La epidemia de cáncer de mama en México. ¿Consecuencia de la transición demográfica?” México 1997. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Vol. 34 N° 4. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/106/10639403/index.html> Revisado: Mayo 2013.
26. María Soledad Mantilla. Monografía, Correlación existente entre Diagnostico Mamográfico y Patológico de tumores de mama en el Hospital Bertha Calderón Roque, Managua Nicaragua. Junio 1996.
27. Pérez Fabbri. Eficacia de la Mamografía en la detección de lesiones mamarias. Hospital Bertha Calderón Roque. 1998 Managua Nicaragua
28. Geraldine y Mayorga Porras. Monografía Concordancia Patológica y Radiológica de las lesiones no palpable de mama en el Hospital Escuela Alejandro Dávila Bolaños Periodo de Junio 2009 – Junio 2010, Managua Nicaragua.



XIII. ANEXOS



Ficha de Recolección de Datos. (Anexo 1)

Cuestionario.

“Lesiones mamarias diagnosticadas por mamografías según el sistema BIRADS, en las mujeres que acuden al Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, en la ciudad de León- Nicaragua durante el período Mayo-Agosto 2013”.

Estimada paciente por medio del presente cuestionario queremos solicitarles su autorización para la realización de unas preguntas con el objetivo de estudiar lo anteriormente descrito, garantizándole su anonimato y de igual manera que la información solo será utilizada por los investigadores y en un periodo de 5 años la base de datos será eliminada como lo reglamentan los principios de Bioética.

• **Perfil:**

Ficha N° _____

Nombre y Apellido:

Procedencia:

Edad:

Escolaridad:

Ocupación:

Número de hijos:

• **Aspectos Hormonales y reproductivos:**

Menarca precoz (menor de 12 años):

Sí ____ No ____

Primera Gestación tardía

Sí ____ No ____

Menarca tardía (mayor de 15 años): Sí

____ No ____

Uso de anticonceptivos orales:

Sí ____ No ____

Lactancia Sí ____ No ____

Nuliparidad Sí ____ No ____

Terapia hormonal con estrógenos y/o progesterona: Sí ____ No ____

• **Factores asociados al estilo de vida:**

Ingesta de licor (____ tragos/cervezas por semana) Sí ____ No ____

Tabaquismo Sí ____ No ____

Sedentarismo: Sí ____ No ____



- **Factores Biológicos y genéticos:**

Antecedentes de enfermedad benigna de la mama: Sí ____ No ____

Antecedentes familiares de cáncer de mama Sí ____ No ____

Antecedentes personales de cáncer de mama Sí ____ No ____

Antecedente de carcinoma de endometrio Sí ____ No ____

➤ Categoría según escala BI-RADS: _____