



Diagnóstico clínico, radiológico e histopatológico de lesiones BIRADS 4 en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo de febrero 2020 febrero 2021.

Tesis para optar al título:

Especialista en Ginecología –Obstetricia.

Autor. Dra. Milagros Josefina Meléndez Álvarez.

Tutor científico: Dr. Eliezer Antonio Martínez Amaya.

Managua – Nicaragua.

25 de febrero 2022.

Carta Aval del Tutor Científico de la Tesis para optar al título de Ginecología - Obstetricia

Por este medio, hago constar que la Tesis de Especialidad titulada **“Diagnóstico clínico, radiológico e histopatológico de lesiones BIRADS 4 en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo de febrero 2020 febrero 2021.”**, elaborado por la sustentante ***Dra. Milagros Josefina Meléndez Álvarez*** cumple los criterios de Coherencia Metodológica de un trabajo Tesis de Especialidad , guardando correctamente la correspondencia necesaria entre Problema, Objetivos, Hipótesis de Investigación, Tipo de Estudio, Conclusiones y Recomendaciones, cumple los criterios de Calidad y Pertinencia, abordó en profundidad un tema complejo y demostró las hipótesis propuestas para este estudio, cumple con la fundamentación Bioestadística, que le dan el soporte técnico a la Coherencia Metodológica del presente trabajo de Especialidad , cumpliendo de esta manera con los parámetros de calidad necesarios para su defensa, como requisito parcial para optar al grado de ***“Especialista en Ginecología - Obstetricia”***, que otorga la **Facultad de Ciencias Médicas, de la UNAN-Managua.**

Se extiende el presente ***Aval del Tutor Científico***, en la ciudad de Managua, a los 25 días del mes de noviembre del año dos mil veintidós.

Atentamente

Dr. Eliezer Antonio Martínez Amaya.
Hospital Carlos Roberto Huembés

Dedicatoria

A Dios quien siempre cuida de mí guiándome a través del Espíritu Santo en mi diario vivir.

A mi esposo, compañero, amigo, mi complemento Carlos Guevara por ser ese pilar en quien siempre me puedo apoyar.

A mis hijas Milagros, Karla y Camila por inspirarme a seguir adelante, por hacerme valorar cada minuto de la vida que iluminan sus sonrisas.

A mi padre mi ejemplo a seguir.

A mi madre por su cálido amor y oraciones.

A mi hermana por compartir todos los momentos a mi lado y amarme con mis virtudes y defectos.

Agradecimiento

De manera muy especial a mi maestro Dr. Francisco Sequeira, por su paciencia y esmero quien me enseñó el respeto al paciente y sentó en mí las bases para seguir profundizando en la búsqueda de nuevos conocimientos científicos.

Al Dr. Eliezer Antonio Martínez Amaya tutora científica de mi tesis, uno de los mejores Ginecólogos y gran ser humano a quien con mucha satisfacción puedo llamar maestro.

Al Hospital Carlos Roberto Huembes y a la Facultad de ciencias médicas de la Unan-Managua por permitirme ser parte de esta especialidad.

A mi familia por su paciencia y apoyo durante el proceso que duro la residencia.

Resumen

Con el objetivo de analizar los criterios clínico, radiológico e histopatológico de lesiones BIRADS 4 en pacientes atendidas en la sala de Ginecología el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo febrero 2020 – febrero 2021, se realizó un estudio descriptivo, correlacional y analítico. Fueron analizadas las características demográficas de las pacientes, el resultado de las lesiones BIRADS 4, el tipo de biopsia más recomendada y utilizada, el efecto de correlación de los criterios clínico, radiológico e histopatológico. Los análisis estadísticos efectuados fueron: descriptivos, pruebas de Correlación Kendall's tau-c. Del análisis y discusión de los resultados obtenidos, se alcanzaron las siguientes conclusiones: La edad que predominó en el estudio fue de 45 años. En cuanto a los hallazgos clínicos todas las pacientes en estudio presentan masa en uno o ambos senos; En los hallazgos de imagen dados por mamografía y ultrasonido se encontró que un 45.5% corresponden a BIRADS 4 A. Se obtuvo según los resultados de histopatología el 48.5% corresponden a fibroadenoma. Debido al diagnóstico BIRADS 4 en sus diferentes categorías se recomendó la realización de biopsia, y la más utilizada fue la tipo excisional en 75.8% de los pacientes.

No se evidenció una correlación significativa entre los hallazgos clínicos y los parámetros diagnósticos por imagen. Ni entre los hallazgos de imagen y resultados de histopatológicos.

Palabra clave: BIRADS 4.

Abstract

In order to analyze the clinical, radiological and histopathological criteria of BIRADS 4 lesions in patients treated in the Gynecology ward of the Carlos Roberto Huembés Hospital in the period February 2020 - February 2021, a descriptive, correlational and analytical study was carried out. The demographic characteristics of the patients, the result of the BIRADS 4 lesions, the most recommended and used type of biopsy, the correlation effect of the clinical, radiological and histopathological criteria were analyzed. The statistical analyzes carried out were: descriptive, Kendall's tau-c Correlation tests. From the analysis and discussion of the results obtained, the following conclusions were reached: The predominant age in the study was 45 years. Regarding the clinical findings, all the patients under study present a mass in one or both breasts; In the imaging findings given by mammography and ultrasound, it was found that 45.5% correspond to BIRADS 4 A. According to the histopathology results, 48.5% correspond to fibroadenoma. Due to the BIRADS 4 diagnosis in its different categories, a biopsy was recommended, and the most used was the excisional type in 75.8% of the patients. No significant correlation was found between clinical findings and diagnostic imaging parameters. Nor between imaging findings and histopathological results.

Key word: BIRADS 4.

Índice General

Dedicatoria.....	1
Agradecimiento	2
Resumen	3
Abstract.....	4
Indice de tablas	7
1. Introducción.....	8
2. Antecedentes.....	10
3. Justificación.	14
4. Planteamiento del problema	15
Caracterización del problema	15
5. Objetivos.....	17
5.1 Objetivo general	17
5.2. Objetivos Específicos	17
6. Marco Teórico	18
Exámenes de detección por imágenes	19
• Mamografía diagnóstica	19
• Ecografía mamaria.	20
• Resonancia magnética (RM) de las mamas	20
• Biopsia mamaria.....	20
• Biopsia por aspiración con aguja fina.....	20
• Biopsia con aguja gruesa	20
• Biopsia estereotáctica	20
• Biopsia asistida por vacío.....	20
• Biopsia quirúrgica	20
Sistema BI-RADS.....	20
7. Hipótesis de investigación.	29
8. Diseño Metodológico.	30
8.1 Tipo de estudio	30
8.2 Área de Estudio	30
8.3 Universo y Muestra.	30

8.3.1 Universo.....	30
8.3.2 Muestra.....	30
Criterios de Inclusión.....	31
Criterio de exclusión.....	31
8.4 Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI).....	32
Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI).....	33
Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI).....	34
8.3.4 Unidad de análisis.	35
8.3.5 Recolección de datos.....	35
Criterios de Inclusión.....	35
Criterio de exclusión.....	35
8.5 Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos e información.....	35
8.6 Procedimientos para la recolección de Datos e Información.	36
8.7 Plan de Análisis Estadístico de los Datos.	36
9. Resultados.....	37
9.1 Características Socio-demográficas de las pacientes en estudio	37
9.2 Lesiones BIRADS 4 de las pacientes en estudio.	40
9.3 Biopsias recomendadas y utilizadas.	43
9.3 Correlación entre los hallazgos clínicos y de imagen.	45
9.3.1 Correlación entre los hallazgos de imagen e histopatológicos.	46
HALLAZGO RADIOLOGICO *RESULTADO HISTOPATOLOGICO tabulación cruzada	47
10. Discusión de Resultado	47
10.1 Principales Hallazgos a partir de los Resultados obtenidos	47
11. Conclusiones.....	50
12. Recomendaciones	51
13: Bibliografía.....	52
Anexos.....	53
Resumen de procesamiento de casos	66

Índice de tablas

Tabla 1. Datos estadísticos descriptivos para edad de los pacientes. -----	60
Tabla 2. Datos estadísticos descriptivos para tipo de pacientes. -----	61
Tabla 3. estadísticos descriptivos procedencia de pacientes. -----	61
Tabla 4. Datos estadísticos descriptivos escolaridad de pacientes -----	62
Tabla 5. Datos estadísticos descriptivos de hallazgos clínicos de pacientes. -----	62
Tabla 6 Datos estadísticos descriptivos de hallazgos de imagen de las pacientes. -----	63
Tabla 7 Datos estadísticos descriptivos de hallazgos histopatológicos de las pacientes. -----	63
Tabla 8 Datos estadísticos descriptivos de biopsia recomendada a las pacientes.-----	64
Tabla 9 Datos estadísticos descriptivos de biopsia utilizada en las pacientes. -----	64
Tabla 10 Analisis de procesamiento entre hallazgos clínicos y de imagen en las pacientes-----	65
Tabla 11 Analisis de resumen procesamiento entre hallazgos clínicos y de imagen en las pacientes -----	65
Tabla 12 Analisis de procesamiento de datos entre hallazgos de imagen e histopatológicos.-----	66

1. Introducción

Las lesiones BIRADS 4 son un resultado dudoso de malignidad. Requiere una confirmación histopatológica. Consta de 3 grados de acuerdo con su porcentaje de malignidad que van del 3 al 94%. (Mena Olmedo , 2011).

Por ello, se sugiere una división en tres sub-categorías: BIRADS 4a: Baja sospecha de malignidad (el resultado esperado es de benignidad). BIRADS 4b: Riesgo intermedio de malignidad (requiere correlación radio-patológica). BIRADS 4c: Riesgo moderado de malignidad (el resultado esperado es de malignidad).

La asignación de lesiones específicas a estas categorías no está establecida y se hará de forma intuitiva. La actitud recomendada es la biopsia, aunque no se especifica qué técnica intervencionista se debe utilizar en cada caso (punción citológica, con aguja gruesa, con sistemas asistidos por vacío o biopsia quirúrgica). El ideal del diagnóstico precoz es la pesquisa del cáncer sin que exista tumor palpable. El examen de detección mamográfico es sumamente preciso, con un índice de error inferior a 10 %. En este examen, 45 % de los procesos malignos se detectan por mamografía y 55 % aproximadamente se descubren por el examen físico, pero de estos solo son positivos, 10 % (Quiñones , 2015).

Por lo tanto, la sospecha clínica y el diagnóstico precoz, inequívoco disminuye la morbimortalidad de nuestros pacientes; así como el mal uso de los recursos de ello la importancia de estudiar el diagnóstico, clínico, radiológico e histopatológico de las lesiones BIRADS 4 en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés.

Se realizó un estudio descriptivo, correlacional y analítico. Fueron analizadas las características demográficas de las pacientes, el resultado de las lesiones BIRADS 4, el tipo de biopsia más recomendada y utilizada, el efecto de correlación de los criterios clínico, radiológico e histopatológico.

La edad que predominó en el estudio fue de 45 años. En cuanto a los hallazgos clínicos todas las pacientes en estudio presentan masa en uno o ambos senos; En los hallazgos de imagen que predominó fue BIRADS 4 A. Se obtuvo según los resultados de histopatología el fibroadenoma es el más frecuente. Debido al diagnóstico BIRADS 4 en sus diferentes categorías se recomendó la realización de biopsia, y la más utilizada fue la tipo excisional

No se *evidenció* una correlación significativa entre los hallazgos clínicos y los parámetros diagnósticos por imagen. Ni entre los hallazgos de imagen y resultados de histopatológicos.

2. Antecedentes

Cada año en las Américas, más de 462,000 mujeres son diagnosticadas con cáncer de mama, y casi 100,000 mueren a causa de esta enfermedad. Si las tendencias actuales continúan, para el año 2030, se prevé que el número de mujeres diagnosticadas con cáncer de mama aumente en un 34% en las Américas. En América Latina y el Caribe, el cáncer de mama es el cáncer más común entre las mujeres y es el segundo en mortalidad. (OMS, 2019)

Manzanillo, Granma desde enero de 2013 a junio de 2014, realizó un estudio de serie de casos, descriptivo, correlacional y prospectivo en un universo de 94 pacientes con diagnóstico de algún tipo de cáncer de mamas atendidas en el Hospital Provincial Universitario Celia Sánchez Manduley, Donde predominaron los hallazgos ecográficos de una masa sólida hipoecoica de contornos mal definidos e irregulares y mamográficos de una imagen radiopaca de contornos mal definidos, irregulares o especulados. La correlación entre las pruebas diagnósticas fue de 0,83. Los resultados del diagnóstico ecográfico, citológico y mamográfico en el cáncer de mama eleva la posibilidad de detección de esta enfermedad a valores casi absolutos al tener un coeficiente de correlación elevado (Oliva Perez , 2015).

Torres RH, Silva LLM, Tenorio FE, Ríos RN. Realizaron la correlación histopatológica de todos los estudios clasificados como BI-RADS 4, 5 y 6, durante 1 año, en el Departamento de Imagenología Mamaria del Hospital General de México. El tipo de Estudio fue retrospectivo, longitudinal, de los casos clasificados como BIRADS 4, 5 y 6, durante el turno matutino del Departamento de Imagen Mamaria, Hospital General de México, del 1 de octubre de 2010 al 30 de septiembre del 2011. Muestra de 139 pacientes con resultado histopatológico, localización por cuadrantes, forma de presentación más frecuente, antecedentes heredofamiliares y ginecoobstétricos. Cuyos Resultados. Fueron De las pacientes BI-RADS 4A 26% tuvieron reporte histopatológico de malignidad, 63% de las BI-RADS 4B y 83% de las pacientes BI-RADS 4C (Torres, Silva, & Tenorio, 2012).

Reporte histopatológico maligno en 85 de 139 pacientes (83% \geq 40 años y 17% \leq 40 años). Uno de los hallazgos más representativos fue el reporte confirmado de un linfoma no Hodgkin. El estudio muestra incremento en la frecuencia de cáncer de mama en un periodo de tiempo muy amplio (23-90 años), más evidente en la población menor de 40 años. Las

categorías 4A y 4B presentaron porcentajes de malignidad superiores a los referidos en la literatura. El carcinoma ductal infiltrante, el cuadrante supero externo y la lesión nodular fueron las variables predominantes (Torres, Silva, & Tenorio, 2012).

Maldonado Bastiani José Valentino Determino la importancia de caracterizar adecuadamente las microcalcificaciones en cuanto a su morfología y distribución, así como conocer la distribución de los diagnósticos histopatológicos en las biopsias guiadas por estereotaxia en el INCAN en un período de Enero del 2011 a Agosto del 2013. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal y retrospectivo. Se realizó lectura por un segundo evaluador retrospectivamente; que incluyó pacientes que mostraban microcalcificaciones de sospecha a las que se les realizó biopsias guiadas por estereotaxia en el Departamento de Radiología en Mama del INCAN de enero del 2011 a agosto del 2013. Se realizó lectura por segundo evaluador retrospectivamente. Los resultados fueron se realizó lectura mastográfica de los 76 expedientes entre dos lectores, se obtuvo una edad promedio de 55.2 ± 9.8 años (Maldonado Bastiani, Enero 2014).

Las lesiones valoradas fueron observadas con mayor frecuencia en mama izquierda 51.3% y 48.6% en la derecha, predominando en CSE 73.3%. Los lectores obtuvieron la siguiente distribución en categoría BIRADS: evaluador No. 1 (79% categoría BIRADS 4, 14% categoría BIRADS 5); evaluador No. 2 (35% BIRADS 2, y 19.7% BIRADS 5). De acuerdo a la morfología de la micro calcificación las lesiones benignas resultaron el 80% de las calcificaciones puntiformes, 55.2% amorfas, 50.0% heterogéneas, el 45.5% pleomórficas finas y el 20.0% de las mixtas (Maldonado Bastiani, Enero 2014).

Las lesiones malignas representadas con el 10.0% de las calcificaciones puntiformes, el 27.8% de las heterogéneas, 34.5% de las amorfas, 40.0% de las mixtas, 45.5% de las pleomórficas finas y 100% de las lineales y/o ramificadas. La distribución de las lesiones se clasificó según histología en benignas (51.3%), riesgo (14.5%) y malignas (34.2%). Llegaron a la conclusión La experiencia es el principal factor para una adecuada caracterización de las microcalcificaciones en estudio, para determinar la opción de llevarse a cabo la biopsia guiada por estereotaxia. Siendo este el óptimo procedimiento para guiar la biopsia en este tipo de lesiones por no ser palpables (Maldonado Bastiani, Enero 2014).

En nuestro país durante el 2014, Masis estudió la correlación mamográfica-histológica en pacientes con lesiones mamarias sospechosas de malignidad, clasificadas BIRADS IV sometidas a biopsias guiadas por arpón en el Hospital Bertha Calderón Roque (n=19). La mayoría de casos se dieron en mayores de 52 años. Predominó el fibroadenoma con un 26%, seguido por el carcinoma ductal infiltrante, carcinoma intraductal y fibrosis con 21% cada uno. El menos frecuente fue el carcinoma ductal in situ. Su correlación mamográfica-histológica fue de 52.6% (Masis Ordeñana, 2015).

Gradys Velásquez, Tania Lucia Realizo un estudio de tipo Descriptivo de corte transversal, retrospectivo. El Período de estudio: De 1 de enero al 31 de diciembre del 2014. La población estudiada fueron todos los pacientes a los que se les realizó mamografía con diagnóstico de neoplasia sospechosa de malignidad y sometido a Biopsia en el Hospital Bertha Calderón Roque, Managua, En cuanto a los principales hallazgos mamográficos se encontró que el tejido mamario que más predominó fue fibroglandular disperso y el heterogéneamente denso con un 40% y un 39% respectivamente, seguido del tejido de predominio graso Sobre la clasificación BI-RADS asignada al hallazgo mamográfico: 39% de las lesiones sospechosas fueron clasificadas como BI-RADS 5 (Gradys Velasquez, 2016).

La mayoría de pacientes eran mayores de 45 años. El 58% de las pacientes tuvieron una categoría BI-RADS igual o mayor a 4C. Los principales diagnósticos histopatológicos fueron el carcinoma ductal infiltrante con 60% (lesión maligna), la severidad de los diagnósticos histopatológicos se correlacionó las categorías de BI-RADS. Más de la mitad de las pacientes fueron manejadas simultáneamente con quimioterapia, radioterapia y cirugía (Gradys Velasquez, 2016).

Travers, Leana realizo un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal, sobre Mamografía y ecografía del cáncer mamario infiltrante según su clasificación molecular del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo comprendido agosto 2015. diciembre 2018 las edades que predominaron fueron entre 51-60 años, la localización más frecuente fue el cuadrante superior externo de la mama derecha. El perfil genómico más frecuente fue Luminal A. la estirpe histológica más frecuente es Ductal Infiltrante (Travers, 2018).

En los hallazgos ecográficos más frecuentes para el luminal A fue imagen hipocóica, morfología irregular, orientación paralela, bordes espiculados, con sombra acústica posterior

sin calcificación sin distorsión de arquitectura y sin halo hiperecogenico. Los hallazgos de mamografía más frecuentes en el tipo luminal A fue imagen de mayor densidad, morfología irregular, bordes espiculados, con calcificaciones lineales y distorsión arquitectural (Travers, 2018).

3. Justificación.

Originalidad: Dada la búsqueda exhaustiva de estudio similares, para la cual se consultaron diferentes bases de datos en la bibliografía científica especializada, se encontró que en el país se carece de un estudio similar recientemente y el no haberse realizado ninguno en nuestro hospital, lo que motivo a profundizar en esta temática y realizar la presente investigación.

Conveniencia institucional: En nuestro hospital debido al aumento en el diagnóstico de lesiones de mama BIRADS 4 es por ello se apertura una clínica dirigida solo atención de patologías de mama para una valoración integral, equitativa para el diagnóstico y manejo temprano de nuestras pacientes, mejorando así la calidad de vida del paciente.

Relevancia social: La mamografía sigue siendo actualmente el primer método de screening, para el diagnóstico temprano del cáncer de mama, permitiendo un mejor manejo de la paciente afectada y que además requieren una biopsia para confirmación de la lesión.

Valor teórico: Este estudio servirá para enriquecer los protocolos que existen en el manejo del BIRADS 4 al tener resultados propios del manejo y seguimiento de esta patología.

4. Planteamiento del problema

Caracterización del problema.

Cada año en las Américas, más de 462,000 mujeres son diagnosticadas con cáncer de mama, y casi 100,000 mueren a causa de esta enfermedad. Si las tendencias actuales continúan, para el año 2030, se prevé que el número de mujeres diagnosticadas con cáncer de mama aumente en un 34% en las Américas. En América Latina y el Caribe, el cáncer de mama es el cáncer más común entre las mujeres y es el segundo en mortalidad. En Nicaragua, aunque la edad promedio para realizarse la mamografía es a los 40 años es necesario que las mujeres adultas mantengan un chequeo mediante la auto examinación.

Delimitación del problema.

Las lesiones BIRADS 4 son un resultado dudoso de malignidad. Por ello, se sugiere una división en tres sub-categorías: BIRADS 4a: Baja sospecha de malignidad (el resultado esperado es de benignidad). BIRADS 4b: Riesgo intermedio de malignidad (requiere correlación radio-patológica). BIRADS 4c: Riesgo moderado de malignidad (el resultado esperado es de malignidad). Requiere una confirmación histopatológica.

Formulación del problema

La pregunta clave para formular el problema de investigación es el siguiente ¿Cuáles son los criterios clínico, radiológico e histopatológico de lesiones BIRADS 4 en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés en el periodo febrero 2020 al febrero 2021?

Sistematización del problema.

De la reflexión sobre el diagnóstico de lesiones BIRADS 4 y orientado a la formulación del problema, se plantean las siguientes preguntas de sistematización para resolver objeto de la investigación:

1. ¿Cuáles son las características demográficas de las pacientes con criterios clínico, radiológico e histopatológico de lesiones BIRADS 4 en las pacientes atendidas en la sala de ginecología en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo de febrero 2020 a febrero 2021

2. Describir el resultado de las lesiones BIRADS 4. atendidas en la sala de ginecología en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo de estudio febrero 2020 a febrero 2021.
3. Identificar el tipo de biopsia más recomendada y utilizada para las pacientes con diagnóstico de lesiones BIRADS 4. atendidas en la sala de ginecología en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo de estudio febrero 2020 a febrero 2021.
4. Relacionar los criterios clínico, radiológico e histopatológico de lesiones BIRADS 4 en las pacientes atendidas en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo de estudio febrero 2020 a febrero 2021.

5. Objetivos

5.1 Objetivo general

Analizar los criterios clínico, radiológico e histopatológico de lesiones BIRADS 4 en pacientes atendidas en la sala de Ginecología el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo febrero 2020 – febrero 2021.

5.2. Objetivos Específicos

1. Conocer las características demográficas de las pacientes con criterios clínico, radiológico e histopatológico de lesiones BIRADS 4 en las pacientes atendidas en la sala de ginecología en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo de febrero 2020 a febrero 2021.
2. Describir el resultado de las lesiones BIRADS 4. atendidas en la sala de ginecología en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo de estudio febrero 2020 a febrero 2021.
3. Identificar el tipo de biopsia más recomendada y utilizada para las pacientes con diagnóstico de lesiones BIRADS 4. atendidas en la sala de ginecología en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo de estudio febrero 2020 a febrero 2021.
4. Relacionar los criterios clínico, radiológico e histopatológico de lesiones BIRADS 4 en las pacientes atendidas en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo de estudio febrero 2020 a febrero 2021.

6. Marco Teórico

Las enfermedades del seno son muy frecuentes y el cáncer de seno es uno de los tipos más común. Por eso, el auto examen de seno es esencial para un diagnóstico oportuno que permita efectuar los tratamientos a tiempo, más cuando se han aplicado implantes.

Existen una serie de factores relacionados al desarrollo de cáncer de mama, tales como:

La edad, ya que tiene una escasa incidencia antes de los 30 años y aumenta progresivamente con la edad de manera que el 80% se diagnósticos se realizan después de los 50 años.

Historia personal de cáncer de mama: Si se ha desarrollado cáncer en una mamá el riesgo de que se presente en la otra es de 3 a 4 veces mayor.

Paridad: Las mujeres que no han tenido hijos o cuyo primer embarazo ocurrió después de los 35 años presentan un mayor riesgo de desarrollar cáncer.

Historia Familiar: Al tener un familiar directo con cáncer el riesgo se duplica y si se da en más de 2 familiares directos el riesgo se quintuplica. Se sabe que la herencia es responsable de un 5 a 10% de todos los carcinomas.

Terapia de reemplazo hormonal combinada ininterrumpida por más de 5 años, el uso de estrógenos y progesterona por periodos prolongados aumenta el riesgo.

Raza: Las mujeres caucásicas desarrollan cáncer con más frecuencia que las mujeres negras o hispanas.

Tabaco: aumenta significativamente el riesgo en mujeres con historia familiar de cáncer mama o de ovario.

Alcohol: el consumo de dos o más bebidas al día aumenta en 20 % el riesgo de desarrollar cáncer de mama en comparación con las mujeres que no beben.

Se sabe además que un 40% de los canceres de mama presentan una mutación en el gen supresor de tumores p53, así mismo una mutación en el gen BRCA-1 ubicado en el locus 17q

21 predispone a la mujer que lo hereda por cualquiera de los progenitores a un riesgo del 60-80% de padecer cáncer de mama a lo largo de su vida.

El gen BRCA -2 también ubicado en el cromosoma 11 se asocia igualmente a un aumento del riesgo de padecer cáncer de mama tanto en varones como en mujeres.

El sedentarismo, ya se sabe que una hora de ejercicio al día reduce en un 18% el riesgo de desarrollar cáncer de mama. (Estadísticas a propósito del día internacional contra el cáncer de mama , 2013 Octubre)

Los principales síntomas de las enfermedades del seno (glándula mamaria) son:

- Dolor en uno o ambos senos
- Masa o tumoraciones en el seno
- Retracción del pezón
- Expulsión de sangre por el pezón
- Expulsión de líquido por el pezón cuando no se está en el período de lactancia o durante el embarazo
- Importante diferencia de tamaño entre ambos senos
- Enrojecimiento o cambios en la piel del seno
- Inflamación debajo de la axila
- Rápido aumento de tamaño de uno o ambos senos
- Aumento de temperatura de uno o ambos senos (uquizo, 2012).

Exámenes de detección por imágenes

Para evaluar más a fondo un bulto en las mamas, tu médico podría recomendarte lo siguiente:

- **Mamografía diagnóstica.** Esta radiografía especializada de las mamas ayuda a tu médico a investigar los cambios sospechosos en las mamas. Toma radiografías desde varios ángulos.

- **Ecografía mamaria.** Las ondas sonoras crean imágenes del interior de la mama en un monitor. Las imágenes por ultrasonido son útiles para determinar si el bulto de la mama es sólido o está lleno de líquido.
- **Resonancia magnética (RM) de las mamas.**
- La máquina de RM utiliza un imán y ondas de radio para generar imágenes del interior de tu mama. Por lo general, se usa la RM de las mamas cuando se cuestiona el diagnóstico. Antes de una RM de las mamas, es posible que se inyecte un tinte a través de una línea intravenosa (IV) en el brazo para mejorar la apariencia de los tejidos o vasos sanguíneos en las imágenes de la RM.
- **Biopsia mamaria**

Te pueden extraer una muestra de tejido y examinarla bajo un microscopio (biopsia). La ecografía o la mamografía pueden ayudar a guiar la aguja y se puede utilizar anestesia local.

Las opciones de biopsia mamaria incluyen:

- **Biopsia por aspiración con aguja fina.** Con una aguja delgada conectada a una jeringa, se extraen células y líquido del área sospechosa.
- **Biopsia con aguja gruesa.** Se utiliza una aguja más grande con una punta especial para extraer una muestra de tejido mamario.
- **Biopsia estereotáctica.** La mamografía genera imágenes del área en cuestión desde varios ángulos diferentes (imágenes estereo). Luego, el médico extrae una muestra de tejido mamario con una aguja.
- **Biopsia asistida por vacío.** Una sonda conectada a un dispositivo de vacío extrae una pequeña muestra de tejido mamario.
- **Biopsia quirúrgica.** Se hace una pequeña incisión en la piel y el tejido mamario para extirpar parte o la totalidad de un bulto (Mayo Clinic, 2019).

Sistema BI-RADS

1993 el Colegio Americano de Radiología (ACR) desarrolló el *Breast Imaging Reporting and Data System* (BI-RADS), un método para clasificar los hallazgos mamográficos. Se considera el idioma universal en el diagnóstico de la patología mamaria¹¹. Sus objetivos son: estandarizar la terminología y la sistemática del informe mamográfico, categorizar las lesiones estableciendo el grado de sospecha y asignar la actitud a tomar en cada caso.

Además, el sistema BI-RADS permite realizar un control de calidad y una monitorización de los resultados.

El sistema BIRADS está desarrollado asimismo para ecografía y resonancia magnética, estableciendo unos criterios estandarizados para cada una de estas técnicas.

BIRADS POR MAMOGRAFIA.

Composición de la mama:

- a. Las mamas están compuestas por tejido adiposo casi en su totalidad.
- b. Se observan sectores dispersos de densidad fibroglandular.
- c. Las mamas son heterogéneamente densas, que puede ocultar algunos nódulos pequeños.
- d. Las mamas son muy densas, lo que disminuye la sensibilidad mamográfica.
(American College of Radiology , 2013).

Nódulos: lesiones ocupantes tridimensionales que se observan en dos proyecciones mamográficas diferentes. Si solo aparece en una proyección, se considera que representa una asimetría. Borde total o parcialmente convexo (visto desde afuera) (American College of Radiology , 2013).

Forma:

- a. Ovalada: forma elíptica u ovoide (pueden presentar dos o tres ondulaciones)
- b. Redondeada: son esféricos, circulares o globulares.
- c. Irregular: Ni redondeado ni ovalado (American College of Radiology , 2013).

Margen: límite de la lesión.

- Circunscrito:
 - Delimitación nítida.
 - Transición abrupta entre lesión y el tejido circundante.
 - Margen bien definido al menos 75 %.
 - Margen indefinida (microlobulada o espiculada).
- Oscurecido:
 - Oculto detrás del tejido fibroglandular adyacente o superpuesto.
 - Parte de nódulo es circunscrito pero >25% está oculto.
- Microlobulado:
 - Presenta ondulaciones de ciclo corto.
- Indefinido:
 - No presenta una delimitación nítida del tejido circundante.
- Espiculado:

- Presenta líneas que se irradian desde la lesión hacia la periferia. (American College of Radiology , 2013)

Densidad (relacionada al tejido fibroglandular):

- Hiperdenso: 70% malignos.
- Isodenso.
- Hipodenso.
- Contenido adiposo:
 - quistes oleosos, los lipomas y los galactoceles.
 - mixta: Hamartomas (American College of Radiology , 2013).

Calcificaciones:

1. Típicamente benignas:

a.Cutáneas: suelen contener un centro traslucido y presentar un aspecto patognomónico. Se forman en el pliegue inframamario, en la región paraesternal, sobre la axila y alrededor de la areola.

b.Vasculares: son tractos paralelos o formas tubulares y lineales que tienen una clara relación con los vasos sanguíneos.

c.Groseras o macrocalcificaciones en “palomitas de maíz “: voluminosas (> 2-3 mm de diámetro mayor) y secundarias a un fibroadenoma en involución.

d.Lineales gruesas: asociadas a ectasia ductal pueden formar husos lisos sólidos o discontinuos. 0,5 mm o más de diámetro. Pared del conducto (periductal) y intraductales (dentro de la luz). Se irradian hacia el pezón y, a veces, se ramifican. Uni o bilateral. Mayores de 60 años.

e.Redondeadas: son difusas y pequeñas (<1mm). Menos de 0.5mm, puntiformes.

f.Anulares: antes en cascara de huevo son finas y benignas, y tienen el aspecto de depósitos de calcio sobre la superficie de una esfera (grosor < a 1mm).

g.No agrupadas < de 1 mm hasta 1 cm.

Son ovaladas o redondeadas, y tienen superficie lisa y centro radio transparente.

h.Distroficas: suelen ser secundarias a radioterapias, traumatismos o intervenciones quirúrgicas de la mama. Irregular > 1 mm. Centro radiotransparente.

i.Lече cálcica cambio de forma que presentan calcificadas: representa el sedimento de calcificaciones en macro o microquistes. Proyección craneocaudal: redondeados y borrosos

OML y laterales a 90°(LM o ML): semilunares, curvilíneas (cóncavas hacia arriba) o lineales.

j.Hilos de sutura: depósito de calcio sobre el material de sutura. Lineales o tubulares y también se observan nudos (American College of Radiology , 2013).

2.Morfología sospechosa:

a.Amorfas: tan pequeñas o borrosas que no es posible definir la forma de las partículas calcificadas. Distribución lineal, segmentaria o agrupada. Difusas y bilaterales: benignas. BIRADS 4B.

b.Groseras heterogéneas: evidentes e irregulares, entre 0,5 mm y 1mm. Suelen coalescer. Probable que estén asociadas a tumores malignos. BIRADS 4 B.

c.Finas pleomorfas: distintos tamaños y formas, pero generalmente miden <0.5mm de diámetro. BIRADS 4B

d.Lineales finas o lineales finas ramificadas: delgadas, lineales e irregulares pueden ser discontinuas y tienen un calibre <0.5mm. algunas ramificadas. BIRADS 4C (American College of Radiology , 2013).

3.Distribución disposición que tienen dentro de la mama:

a.Difusa: dispersas por toda la mama. Puntiformes y amorfas: benignas, sobre todo si son bilaterales.

b.Regional: (> 2cm de dimensión mayor) y que no representan una distribución ductal. más de un cuadrante lesión maligna.

c.Agrupada: escasas y ocupan una porción pequeña del tejido mamario. Cinco calcificaciones agrupadas dentro de un centímetro. Un mayor número de calcificaciones agrupadas dentro de dos centímetros de diferencia.

d.Lineal: dispuestas en línea.

e.Segmentaria: representar depósitos ubicados dentro de los conductos o dentro de estos y sus ramas. Aumenta el grado de sospecha asociado a las calcificaciones puntiformes y amorfas (American College of Radiology , 2013).

Distorsión de la arquitectura:

- Delgadas líneas rectas o especulaciones que se irradian desde un punto, y retracción, distorsión o rectificación focal del borde anterior o posterior del parénquima mamario.

- Puede acompañarse de asimetría y calcificaciones.
- Sin antecedentes traumáticos ni quirúrgicos; sugerente de cáncer o cicatriz radial (American College of Radiology , 2013).

Asimetrías: tienen borde cóncavo (visto desde afuera).

1. Asimetría: sectores de tejido fibroglandular denso que solo aparecen en una proyección mamográfica.
2. Asimetría global: gran cantidad de tejido fibroglandular denso y asimétrico ocupa una porción importante de la mama (al menos un cuadrante). No hay nódulo, ni distorsión de la arquitectura ni calcificaciones sospechosas asociadas.
3. Asimetría focal: una cantidad comparativamente pequeña de tejido fibroglandular denso y asimétrico ocupa una porción limitada de la mama (menos de un cuadrante). Se observa en diferentes proyecciones mamográficas y tiene aspecto similar en todas.
4. Asimetría en desarrollo: son asimetrías focales pero nuevas, más grandes o más evidentes que en las focales de las imágenes anteriores (American College of Radiology , 2013).

Ganglio linfático intramamario: estructuras reniformes circunscritas que contiene grasa hiliar y suelen medir 1 cm. > 1cm considerado normales, si el reemplazo adiposo es pronunciado.

Lesión cutánea: marcador radiopaco especial las lesiones cutáneas que tienen relieve y un tamaño suficiente para que aparezcan en la mamografía.

Conducto dilatado solitario: estructuras tubulares o ramificadas unilaterales que probablemente representen un conducto dilatado o agrandado en algún otro sentido. (American College of Radiology , 2013)

Hallazgos asociados:

- *Retracción cutánea:* la piel de la mama presenta una retracción anómala.
- *Retracción del pezón:* hundimiento.
- *Engrosamiento cutáneo:* puede ser focal o difuso y, por definición, tiene más de 2 mm de grosor.
- *Engrosamiento trabecular:* consiste en el aumento de grosor de los tabiques fibrosos de la mama.
- *Adenopatía axilar:* cuando la grasa es el principal componente de una o más adenopatías axilares, se trata de una variante normal.
- *Distorsión de la arquitectura.*
- *Calcificaciones.* (American College of Radiology , 2013)

Ubicación de la lesión: se especifican el lado y el cuadrante, y luego la posición horaria, la profundidad de la lesión y la distancia desde el pezón.

1. *Lateralidad*: ubicación en la mama derecha o la izquierda.
2. *Cuadrante y posición horaria*: cuadrante (superoexterno, superointerno, inferoexterno o horaria y el cuadrante en que esta inferointerno) y posición horaria, o bien, retroareolar, central o prolongación axilar de la mama derecha, izquierda o ambas.
3. *Profundidad*: indica la profundidad que tiene la lesión dentro de la mama (tercio anterior, medio o posterior).
4. *Distancia desde el pezón*: la distancia que hay entre la lesión y el pezón aporta na idea más exacta de su profundidad (American College of Radiology , 2013).

BIRADS 5TA EDICION 2013 MAMOGRAFIA.		
BIRADS	DESCRIPCION	VPP
4A	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asimetría global SI palpable ✓ Nódulo circunscrito SI palpable. ✓ Nódulo oscurecido. ✓ Absceso. ✓ Ducto solitario dilatado. 	2-10%
4B	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Micro. HETEROGENEAS GRUESAS. ✓ Micro. AMORFAS. ✓ Micro. PLEOMORFICAS FINAS. ✓ Nódulo microlobulado. ✓ Nódulo indistinto. ✓ Distorsión arquitectura NO QX ✓ Asimetría en desarrollo. 	10-50%
4C	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calcificaciones lineales ramificadas. 	50-95%

(American College of Radiology , 2013)

BIRADS POR ECOGRAFIA.

Composición de la mama:

- a. Ecoestructura adiposa homogénea: lóbulos grasos y estructuras de sostén constituyen en la mayor parte del tejido mamario.
- b. Ecoestructura fibroglandular homogénea: grueso sector de parénquima fibroglandular que presenta ecogenicidad homogénea debajo de una delgada capa hipoecocica de lobulillos grasos.
- c. Ecoestructura heterogénea: focal o difusa, presenta varios sectores de hiper o hipoecogenicidad y, en algunos casos, sombras en las interfaces entre lo lobulillos adiposos y el parénquima

(American College of Radiology , 2013)

Nódulos: lesiones que ocupan espacios y son tridimensionales.

1. Forma:
 - a. *Ovalada*: elíptica u ovoide (pueden presentar dos o tres ondulaciones; es decir, pueden tener lobulaciones amplias o macrolobulaciones).
 - b. *Redondeada*: son esféricos, circulares o globulares y tienen un diámetro anteroposterior igual al diámetro transversal.
 - c. *Irregular*: no es redondeado, ni ovalado.
(American College of Radiology , 2013)
2. Orientación relación con el plano cutáneo:
 - a. *Paralela*: nódulos más anchos que altos. Orientación apenas difusa..
 - b. *No paralela*: diámetro anteroposterior o la dimensión vertical es mayor que el diámetro transversal u horizontal. Nódulos redondeados: no tiene orientación paralela (American College of Radiology , 2013).
3. Margen:
 - a. *Circunscrito*: cuando es totalmente nítido.
 - b. *No circunscrito*:
 - Indefinido: comprende el margen que presenta un anillo ecogénico.
 - Angulado: una porción o la totalidad del nódulo presentan margen puntiagudo. Ángulos agudos.
 - Microlobulado: presenta pequeñas ondulaciones, pero la característica significativa es que el margen del nódulo no es circunscrito.
 - Espiculado: presenta delgadas líneas que se proyectan desde el nódulo. Margen no es circunscrito (American College of Radiology , 2013).
4. Ecogenicidad:
 - a. Anecoica: no contiene ecos internos.
 - b. Hiperecoica: mayor que la del tejido adiposo o igual a la del tejido fibroglandular.
 - c. Compleja (quística y sólida): tienen componentes tanto anecoicos (quísticos o líquidos) como ecogénicos (sólidos).
 - d. Hipoecocica: menos ecogénicos que el tejido adiposo y presentan ecos tenues por toda su estructura.
 - e. Isoecoica: misma ecogenicidad que la grasa subcutánea.
 - f. Heterogénea: distintas ecogenicidad dentro de un nódulo sólido. (American College of Radiology , 2013)
5. Hallazgos acústicos posteriores: grado de atenuación de la transmisión sonora que genera el nódulo.
 - Refuerzo acústico posterior: ausencia de obstrucción a la transmisión sonora en su paso a través del nódulo.
 - Sombra acústica posterior: producto de la atenuación de la transmisión sonora. Presentan: cicatrices postquirúrgicas, la mastopía fibrosa, y muchas neoplasias malignas, independientemente de que generen una reacción desmoplásica. (American College of Radiology , 2013)

Calcificaciones:

1. *Intranodulares:* focos hiperecóticos son más evidentes si el nódulo es hipoeecótico.
2. *Extranodulares:* situadas dentro del tejido adiposo o fibroglandular (extranodular) son menos evidentes.
3. *Intraductales:* las partículas ecogénicas que se observan dentro de diminutos sectores redondeados y oscuros (American College of Radiology , 2013).

Hallazgos asociados:

1. *Distorsión de la arquitectura.*
2. *Cambios ductuales:* se manifiestan mediante dilatación quística de uno o más conductos, que ocasionan irregularidades del calibre o la ramificación; extensión de uno o varios conductos hacia un nódulo maligno o desde este y presencia de un nódulo, un trombo o detritos dentro de los conductos.
3. *Cambios cutáneos:*
 - a. Engrosamiento cutáneo: puede ser focal o difuso; la piel tiene un grosor >2 mm (en la región todas las opciones que periareolar y los pliegue inframamarios, puede medir hasta 4 mm).
 - b. Retracción cutánea: la superficie cutánea es cóncava o está mal definida y se observa hundida.
4. *Edema:* aumento de la ecogenicidad del tejido circundante y aspecto reticulado (red angulada de líneas hipoeecóticas).
5. *Vascularización:*
 - a. Ausente.
 - b. Interna: el nódulo contiene vasos sanguíneos.
 - c. Anular: los vasos sanguíneos pueden ser marginales al nódulo y formar parte o constituir la totalidad del anillo que lo rodea.
6. *Elasticidad:*
 - a. Blanda.
 - b. Intermedia.
 - c. Dura.(American College of Radiology , 2013)

Casos especiales:

1. *Quiste simple:* tienen margen circunscrito y forma redondeada u ovalada, son anecoicos y presentan refuerzo acústico posterior, (American College of Radiology , 2013)
2. *Micro quistes agrupados:* grupos de nódulos anecoicos, cada uno de los cuales mide < 2-3 mm y está separado de los demás por tabiques delgados 0,5 mm; no hay ningún componente sólido aislado. (American College of Radiology , 2013)
3. *Quiste complicado:* contiene detritos, que suelen verse en las imágenes de ecografía como ecos tenues y homogéneos, no contiene ningún componente sólido y presentan una pared imperceptible: pueden presentar un aspecto en capas que cambie lentamente al cambiar de posición la paciente-, también pueden contener focos

ecogénicos que parecen brillar cuando se desplazan. (American College of Radiology , 2013).

4. *Lesión dentro del espesor cutáneo:* estas lesiones benignas suelen ser evidentes a la inspección clínica y pueden ser quistes sebáceos y quistes de inclusión epidérmicos, queloides, lunares, granos, neurofibromas y pezones accesorios (American College of Radiology , 2013).
5. *Cuerpo extraño, incluidos los implantes mamarios:* pueden ser clips de marcación, espirales, arpones, alambres, vainas de catéteres, silicona inyectada o filtrada, elementos de metal o vidrio relacionados con un traumatismo e implantes mamarios.
6. *Ganglios linfáticos intramamarios:* nódulos ovalados y circunscritos que presentan una corteza hipoecocica y un hilio graso ecogénico, a menudos son reniformes y contienen grasa hiliar; es más habitual obsérvalos en el cuadrante supero externo (sobre todo, en la extensión axilar); suelen medir de 3 mm a 1cm.
7. *Ganglios linfáticos axilares.*
8. *Alteraciones vasculares:*
 - a. MAV (malformaciones arteriovenosas/seudoaneurismas).
 - b. Enfermedad de Mondor.
9. *Colecciones líquidas postquirúrgicas.*
10. *Necrosis grasa.* (American College of Radiology , 2013)

BIRADS ULTRASONIDO.		
BIRADS	DESCRIPCION	VPP
4A	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nódulo sólido, circunscrito, (FA) PALPABLE. ✓ Nódulo heterogéneo (FA). ✓ Nódulo solido con flujo doppler. ✓ Crecimiento >20%. ✓ Nódulo intra ductal. ✓ Absceso ✓ Lesión quística sólida. 	2-10%
4B	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nódulo microlobulado. ✓ Nódulo extensión ductal. 	10-50%
4C	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Márgenes angulares, ✓ Anti paralelo. ✓ Sombra acústica. ✓ Anillo iperecogenico. 	51-95%

(American College of Radiology , 2013)

7. Hipótesis de investigación.

El sistema BIRADS permite realizar un control de calidad y una monitorización de los resultados, y realizar una oportuna y temprana biopsia para confirmar dicho diagnóstico. La importancia de buscar y diagnosticar las lesiones BIRADS 4, queda expresada a su asociación a procesos neoplásicos.

8. Diseño Metodológico.

8.1 Tipo de estudio

De acuerdo al *método de investigación* el presente estudio es **observacional** y según el *nivel inicial de profundidad del conocimiento* es descriptivo. De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista 2014, el tipo de estudio es **correlacional**. De acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es **retrospectivo**, por el período y secuencia del estudio es **transversal** y según el análisis y alcance de los resultados el estudio es **analítico** (Canales, Alvarado y Pineda, 1996).

8.2 Área de Estudio

El área de estudio es el servicio de hospitalización consulta externa de Ginecología.

El área de estudio de la presente investigación se centró en las pacientes ambulatorias del servicio de Ginecología del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés en febrero 2020 a febrero 2021.

La presente investigación (**por lo geográfico**), se realizó en el departamento de Managua, con base Hospital Carlos Roberto Huembés situado en el costado sur del parque las piedrecitas.

8.3 Universo y Muestra.

8.3.1 Universo.

La población objeto de estudio será 55 pacientes con diagnóstico de BIRADS 4 que fueron atendidas en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo de estudio febrero 2020 febrero 2021.

8.3.2 Muestra.

El tamaño de la muestra en el presente estudio, se corresponde a 33 con el criterio de censo de todos los pacientes disponibles para la población de estudio que cumplieran los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de Inclusión.

Pacientes que se encuentren en el periodo de estudio.

Pacientes que cumplan los criterios clínicos.

Pacientes con estudios radiológicos en el expediente,

Pacientes con diagnóstico por BIRADS 4.

Pacientes con resultados histopatológico

Criterio de exclusión.

Pacientes con expediente clínico con resultados incompletos.

Pacientes sin diagnóstico de BIRADS 4.

8.4 Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI).

Objetivo General: Analizar el diagnóstico clínico, radiológico e histopatológico de lesiones BIRADS 4 en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo febrero 2019 a febrero 2020.

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Variable Operativa ó Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes	Tipo de Variable	Categorías Estadísticas
				<u>Ficha de Recolección</u> <u>(Expedientes)</u>		
Objetivo Específico Conocer las características sociodemográficas de las pacientes.	1. Características sociodemográficas	1. 1. Edad. 1.2.. Procedencia. 1.3. Escolaridad. Primaria incompleta. Primaria completa Secundaria incompleta. Secundaria completa. Superior.	1.1.1 Años de la paciente hasta el momento del estudio. 1.2.1Lugar de residencia actual de la paciente. 1.3.1. Nivel educativo de la paciente.	X	1.1.1. Cuantitativa. discreta 1.2.1. Nominal 1.3.1. Nominal.	<ul style="list-style-type: none"> • Rural • Urbana • Primaria incompleta • Primaria completa • Secundaria incompleta • Secundaria completa • Universitaria.

Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI).

Objetivo General: Analizar el diagnóstico clínico, radiológico e histopatológico de lesiones BIRADS 4 en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo febrero 2020 a febrero 2021.

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Variable Operativa o Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
				Ficha de Recolección		
Objetivo Específico: Hallazgos clínicos, radiológicos e histopatológicos con lesiones de malignidad.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dolor en uno en ambos senos ✓ Masa o tumoraciones en el seno ✓ Enrojecimiento o cambios en la piel del seno 	2.1.Examen físico de mama	2.1.1Es el examen clínico que se realiza mediante la inspección y palpación por un profesional de la salud	X	1.1.1. Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
		2. 2. 1 BIRADS 4A.	2.2.1 baja sospecha de malignidad, el resultado esperado es de benignidad	X	2.2.1. Cualitativa. Ordinal.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ BIRADS 4 A ✓ BIRADS 4B ✓ BIRADS 4C
		2.2 Subcategorías del BIRADS 4	2.2.2 BIRADS 4B.	2.2.2 riesgo intermedio de malignidad, él requiere correlación radio-patológica		3.3.1 Cualitativa. Nominal.
2,3 Hallazgos histopatológicos.		2.2.3. BIRADS 4C	2.2.3 riesgo moderado de malignidad, el resultado esperado es de malignidad			
		2.3.1Resultado de biopsia.	2.3.1 Una biopsia es un procedimiento diagnóstico que consiste en la extracción de una muestra total o parcial de tejido para ser examinada al microscopio por un médico Anatomopatólogo.			

Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI).

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Variable Operativa o Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participante	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
				Ficha de Recolección (Expedientes)		
Objetivo Especifico Establecer la relación entre el diagnóstico clínico, mamográficos e histopatológico de lesiones BIRADS 4	Relación entre el diagnóstico clínico, radiológico e histopatológico de lesiones BIRADS 4.	4. 1. Diagnóstico clínico. 4.2. Hallazgos de imagen. 4.3. Diagnostico histopatológico.	4.1.1Ees el procedimiento mediante el cual el profesional de la salud identifica una enfermedad utilizando diversas herramientas como la <u>anamnesis</u> , la <u>historia clínica</u> , <u>exploración física</u> . 4.2.1 Prueba en la que se utiliza radiación u otro procedimiento de Imagenología para encontrar signos de anomalidades para llegar a un diagnóstico. 4.3.1 analiza muestras procedentes de individuos enfermos y tiene el objetivo específico de identificar alteraciones estructurales y anomalidades proteicas o genéticas para corroborar el diagnóstico o causa de enfermedad o muerte	X	4.1.1. Nominal cualitativa. Dicotómica. 4.2.1. Nominal, Cualitativa y ordinal. 4..3.1. Nominal, cualitativa.	Sospecha de malignidad ✓ Si. ✓ No. ✓ 4A ✓ 4B ✓ 4C ✓ Fibroadenoma ✓ Enfermedad proliferativa benigna ✓ Carcinoma invasor de tipo no especial

8.3.4 Unidad de análisis.

Todas las pacientes ambulatorias en ginecología que serán diagnosticadas con BIRADS 4 en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo de estudio febrero 2021 febrero 2022.

8.3.5 Recolección de datos:

Se solicitó autorización del jefe del servicio de Ginecología y estadística del Hospital Carlos Roberto Huembés para realización de estudio, para tener acceso a las fuentes de información secundaria (archivos de Radiología, patología y expedientes clínicos). El instrumento de recolección de datos será una ficha con información sobre datos generales y clínicos, reportes de radiológicos e histopatológicos.

Criterios de Inclusión.

Pacientes que se encuentren en el periodo de estudio.

Pacientes que cumplan los criterios clínicos.

Pacientes con estudios radiológicos en el expediente,

Pacientes con diagnóstico por BIRADS 4.

Pacientes con resultados histopatológico

Criterio de exclusión.

Pacientes con expediente clínico con resultados incompletos.

Pacientes sin diagnóstico de BIRADS 4.

8.5 Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos e información.

Para los resultados radiológicos e histopatológicos, se utilizó la técnica de revisión documental de los expedientes clínicos, utilizando como instrumento el formulario destinado a ese fin. (Ver anexos).

8.6 Procedimientos para la recolección de Datos e Información.

La información se obtuvo en una ficha que contendrá las variables, que permiten dar cumplimiento a los objetivos. La fuente de información se recolectará a través de revisión de expedientes clínicos de los pacientes que tengan diagnóstico de BIRADS 4 que cumplan con los criterios de inclusión.

8.7 Plan de Análisis Estadístico de los Datos.

A partir de los datos que se recolectaran, se diseñará la base de datos correspondiente, utilizando el software estadístico SPSS versión 22.

Para el objetivo descriptivo se utilizará las pruebas de tendencia central; para el objetivo de causa y efecto se usará Kendall's tau-c. (Medida no paramétrica de asociación para variables ordinales que ignora los vínculos).

9. Resultados

Se estudiaron 33 pacientes con diagnóstico confirmado BIRADS 4 confirmado por estudio de imagen en el Hospital Carlos Roberto Huembes.

9.1 Características Socio-demográficas de las pacientes en estudio

En cuanto a la edad se encontró una mediana de 45 años y una desviación estándar de 10.9 años. Se presenta un mínimo de 24 años y un de máximo de 69 años.

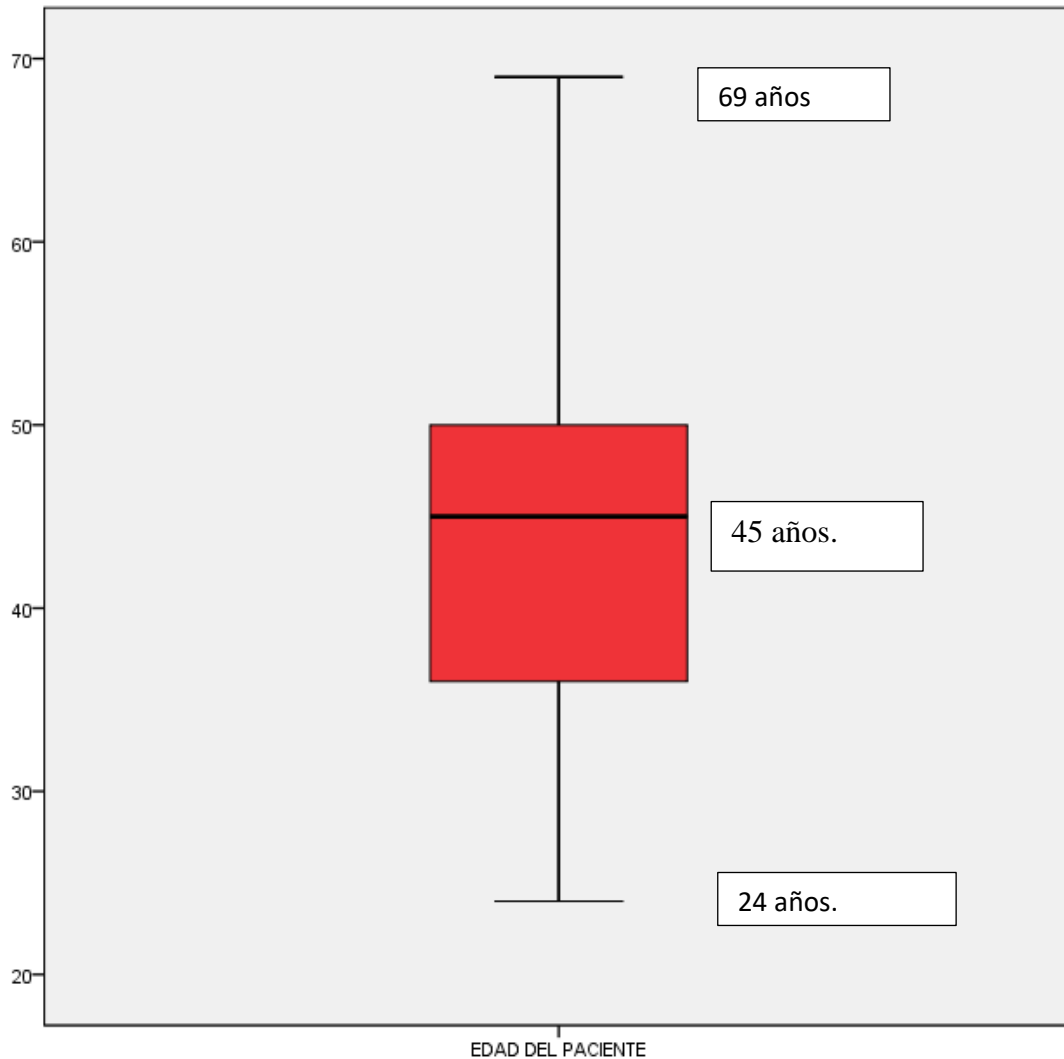


Figura 1. Caja y bigotes para la distribución de la edad de los pacientes.

De los pacientes estudiados en cuanto al tipo de paciente se encontró que el 66.57% (22) correspondió a asegurados INSS y el 33.3% (11) correspondió a Gobernación. En la figura 2, se presenta un gráfico de pastel que nos representa los porcentajes

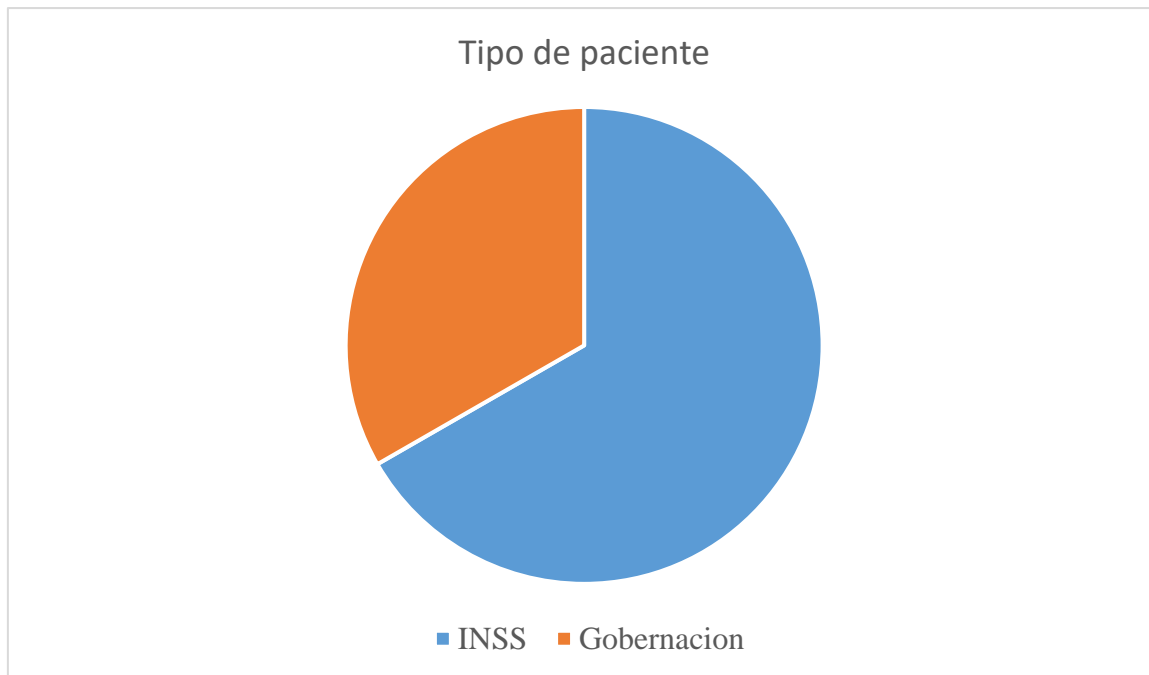


Figura 2. Tipo de paciente.

De los pacientes estudiados en cuanto a su nivel de escolaridad se encontró que el 45.5% (15) no culminaron los estudios secundarios, en cambio el 21.5% (7), de los que cursaron los estudios primarios el 3%(1) fue incompleto, mientras que el 15.2 % (5) logro terminarla, y un 5% curso con nivel académico superior. En la figura 3, se presenta un gráfico de barras que nos representa los porcentajes.

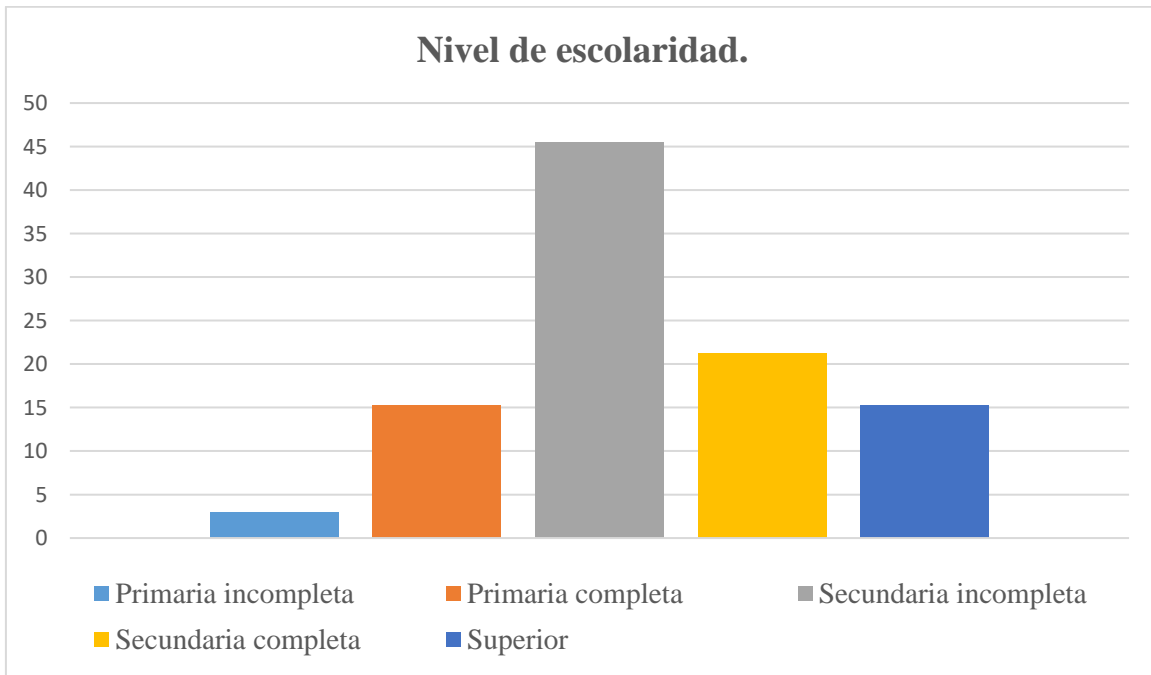


Figura 3. Nivel de escolaridad

9.2 Lesiones BIRADS 4 de las pacientes en estudio.

En cuanto a los hallazgos clínicos el 100% (33) de las pacientes en estudio presentan masa en uno o ambos senos, y se acompañó de dolor en uno o ambos en un 30.3% (10) de las paciente, sin embargo solo en un 6.1 % (2) de las pacientes presentaron enrojecimiento o cambios en la piel. En la figura 4, se presenta un gráfico de barras que nos presenta la frecuencia.

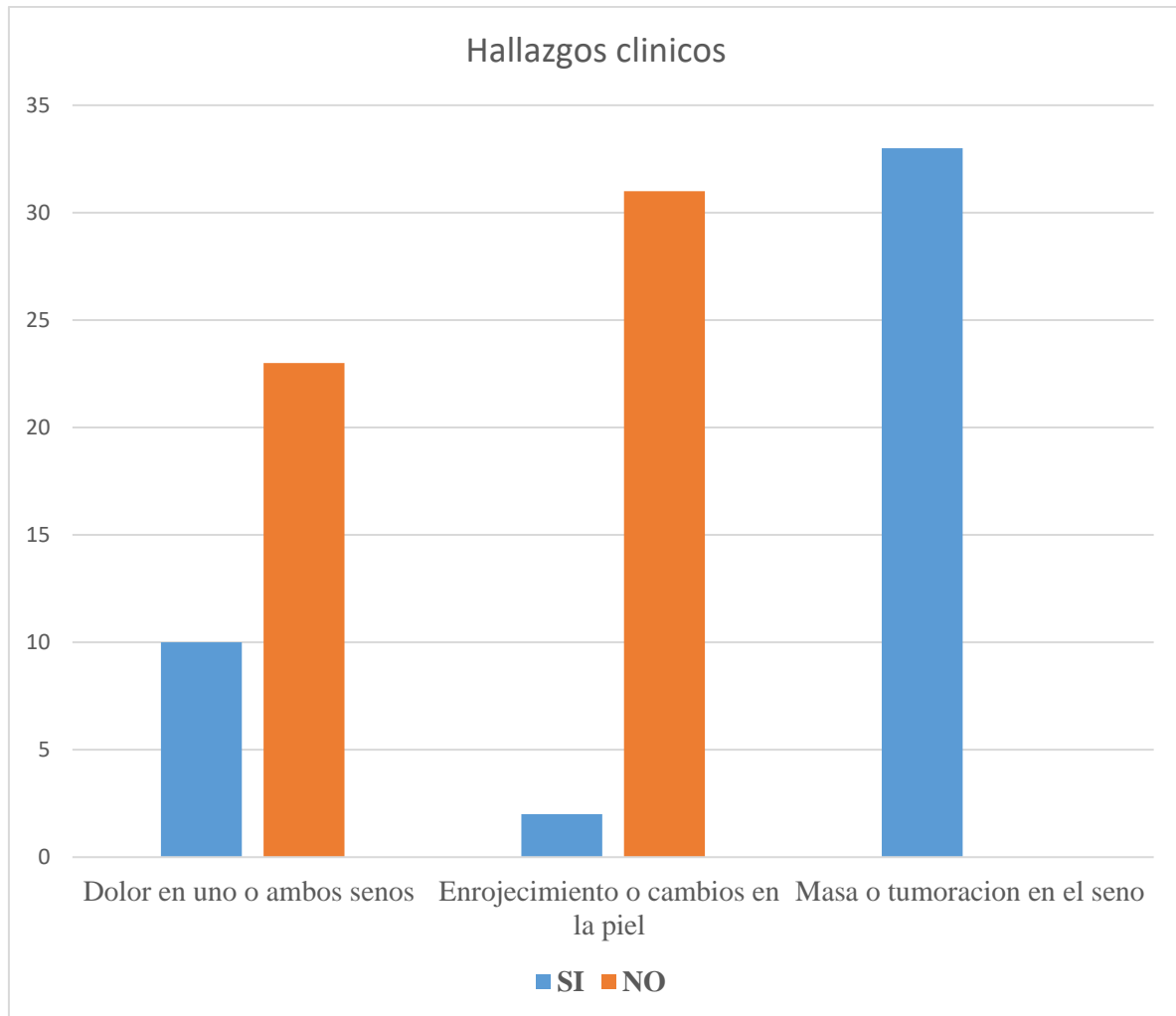


Figura 4. Hallazgos clínicos.

En los hallazgos de imagen dados por mamografía y ultrasonido se encontró que un 45.5% (15) corresponden a BIRADS 4 A, un 33.3% (11) BIRADS 4C, y en menor proporción BIRADS 4 B 21.2 % (7). En la figura 5, se presenta un gráfico de pastel que nos presenta el porcentaje.

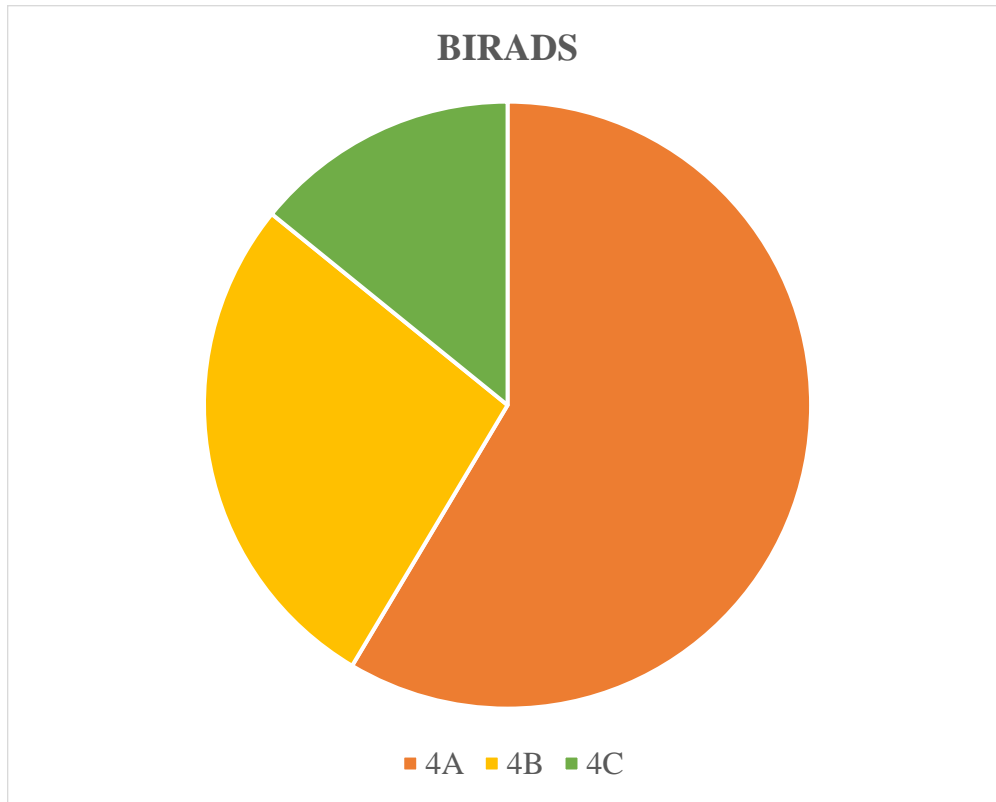


Figura 5. Hallazgos de imagen.

Se obtuvo según los resultados de histopatología el 48.5% (16) corresponden a fibroadenoma, el 45.5 % (15) en enfermedad proliferativa benigna sin atipia, lo cual en su totalidad el 94% son lesiones benignas. Sin embargo y 3% (1) reporto un Carcinoma invasor de tipo no especial al igual de no recibir ninguna lesión con un 3% (1). En la figura 6, se presenta un gráfico de barra que nos presenta los porcentajes.

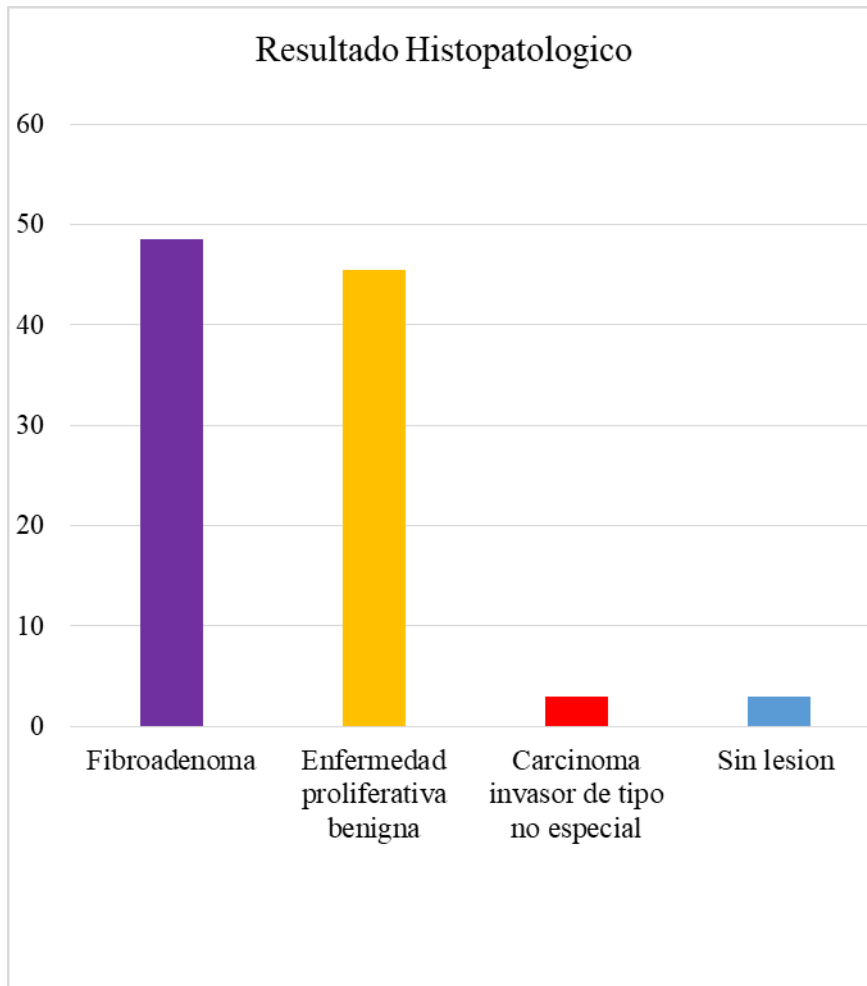


Figura 6. Resultados de histopatología.

9.3 Biopsias recomendadas y utilizadas.

Según los reportes brindados debido a los hallazgos de imagen en un 75.8% (25) recomendaron biopsia, el 15.2% (5) se sugirió BAFF y en un 9.1% (3) se propuso Trucut. En la figura 7, se presenta un gráfico de pastel que nos presenta los porcentajes.

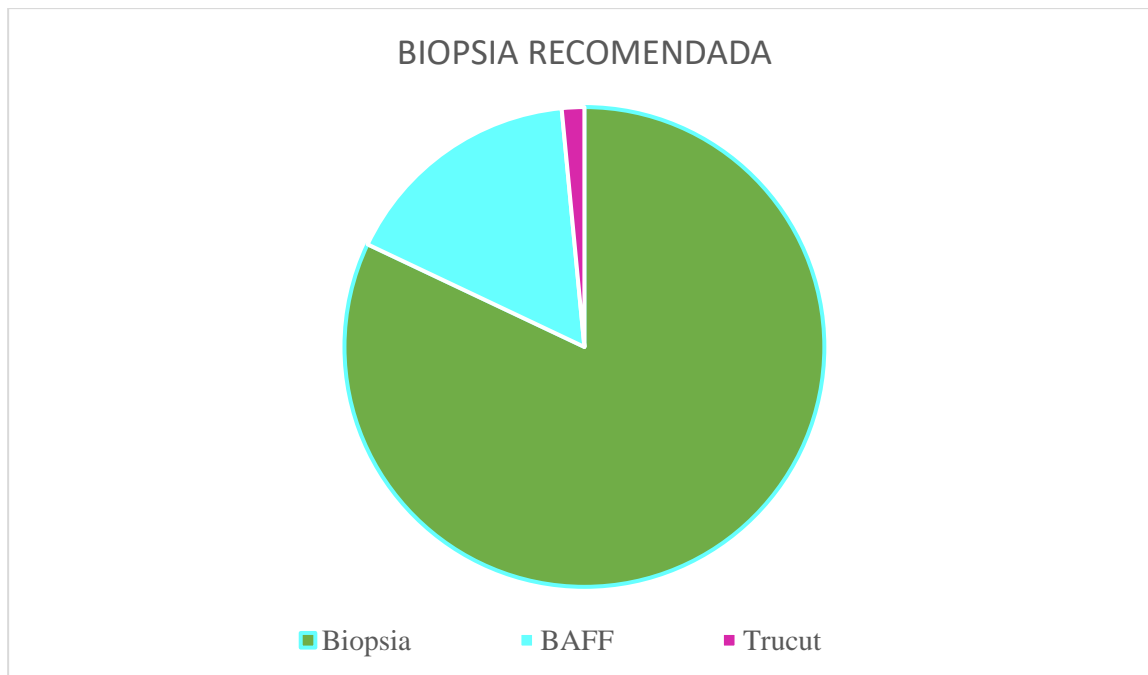


Figura 7. Tipos de biopsias recomendadas.

En la población en estudio el tipo de biopsia más utilizado fue el tipo Excisional con un 75.8 % (25), en un 21.2 % (7) se realizó Biopsia por aspiración de aguja fina (BAAF) y en un 3% (1) por arpon.. En la figura 8, se presenta un gráfico de pastel que nos presenta los porcentajes.

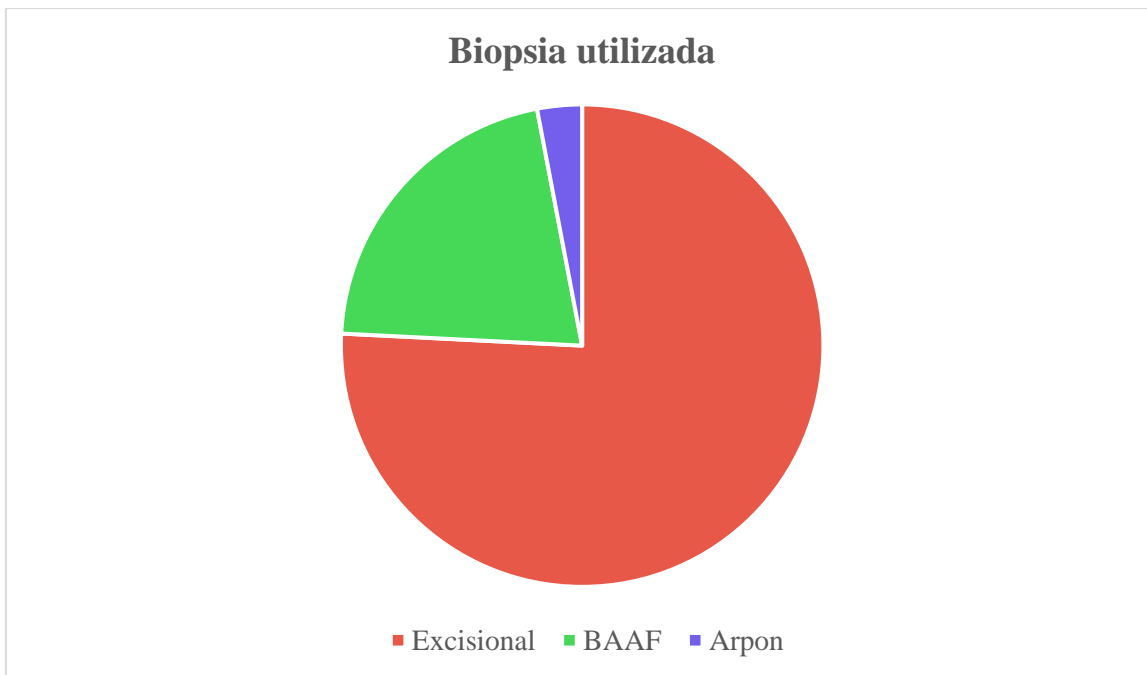


Figura 8. Biopsia utilizada.

9.3 Correlación entre los hallazgos clínicos y de imagen.

La prueba de (Correlación de *Kendall's tau-c.*) aportó las evidencias estadísticas de un valor de -. 110, esto indica que se obtuvo una respuesta estadística no significativa. Por lo tanto, la prueba de Correlación Kendall, no *evidenció* una correlación significativa entre los hallazgos clínicos y los parámetros diagnósticos por imagen.

**HALLAZGO RADIOLOGICO *Índice de hallazgos clínicos
tabulación cruzada.**

Recuento

		Índice de hallazgos clínicos		Total
		1	2	
HALLAZGO RADIOLOGICO	4A	10	5	15
	4B	3	4	7
	4C	9	2	11
Total		22	11	33

Tabla N 1

Medidas simétricas.

		Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	-.110	.167	-.660	.510
N de casos válidos		33			

Tabla N 2.

9.3.1 Correlación entre los hallazgos de imagen e histopatológicos.

La prueba de (Correlación de *Kendall's tau-c.*) aportó las evidencias estadísticas de un valor de .110, esto indica que se obtuvo una respuesta estadística no significativa. Por lo tanto, la prueba de Correlación de Kendall, no *evidenció* una correlación significativa entre los hallazgos de imagen y resultados de histopatologías.

HALLAZGO RADIOLOGICO *RESULTADO HISTOPATOLOGICO tabulación cruzada

Recuento

		RESULTADO HISTOPATOLOGICO				Total
		ENFERMEDAD PROLIFERATIVA BENIGNA SIN ATIPIA	FIBROADENOMA	CARCINOMA INVASOR DE TIPO NO ESPECIAL	SIN LESION	
HALLAZGO RADIOLOGICO	4A	8	5	1	1	15
	4B	4	3	0	0	7
	4C	3	8	0	0	11
Total		15	16	1	1	33

Tabla N 3.

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	.110	.146	.756	.450
N de casos válidos		33			

Tabla N 4.

10. Discusión de Resultado

10.1 Principales Hallazgos a partir de los Resultados obtenidos

En este estudio se encontró la edad promedio de 45 años. Casi similar al estudio (Gradys Velasquez, 2016). en nuestra población atendida en el Hospital Bertha Calderón Roque este siendo un hospital de tercer nivel de atención y con una población mayor y de diversos orígenes donde la mayoría de las pacientes sobrepasan la edad de nuestro estudio. Por otro en estudio preliminar en nuestra institución en el periodo comprendido agosto 2015. Diciembre 2018 las edades que predominaron fueron entre 51-60 años, (Travers, 2018) Esto

puede deberse que nuestra población femenina tiene más acceso a los sistema de salud, además de información sobre la prevención de cáncer de mama.

El tipo de paciente que predominó fue el asegurado INSS, con una escolaridad en su mayoría curso secundaria incompleta. Esto puede deberse a que el asegurado tiene más acceso a la unidad, en cambio el de gobernación tal vez por sus ubicaciones geográficas no puede acudir de manera regular a la unidad de atención

El hallazgo clínico que predominó en todas las pacientes fue la presencia de masa o tumoración en el seno. Ya que el motivo de consulta fue el bulto en el seno lo que obligó a la paciente a asistir a su consulta.

BIRADS 4 del tipo A fue el hallazgo de imagen que sobresalió 45.5 %, lo que difiere de otro estudio en nuestro país Hospital Bertha Calderón El 58% de las pacientes tuvieron una categoría BI-RADS igual o mayor a 4C. (Gradys Velasquez, 2016).

En relación al resultado histopatológico se destacó en mayor número el Fibroadenoma. Lo cual tiene relación con el resultado de imagen que sobresalió BIRADS 4 A ya que esta categoría tiene una probabilidad de malignidad de un 2 a un 10 %. En cambio Gradys, Velásquez 2016 Los principales diagnósticos histopatológicos fueron el carcinoma ductal infiltrante con 60% (lesión maligna), la severidad de los diagnósticos histopatológicos se correlacionó las categorías de BI-RADS. Ya que la categoría que predominó fue 4C la que tiene una probabilidad de malignidad 50-95 %

Debido al diagnóstico BIRADS 4 en sus diferentes categorías se recomendó la realización de biopsia, y la más utilizada fue la tipo excisional. Debido a la disponibilidad de los recursos de nuestro hospital, en cambio en nuestro país Masis estudió la correlación mamográfica-histológica en pacientes con lesiones mamarias sospechosas de malignidad, clasificadas BIRADS IV sometidas a biopsias guiadas por arpón en el Hospital Bertha Calderón Roque (Masis Ordeñana, 2015).

No se evidenció correlación entre los hallazgos clínicos y de imagen, los criterios clínicos valorados en este estudio fueron masa o tumoración en el seno, dolor en uno o ambos senos, enrojecimientos o cambios en la piel. Debido que la categoría BIRADS 4 A con una probable malignidad del 2-10 %.

Si se evidencio una correlación significativa entre los hallazgos de imagen e histopatológicos ya que el hallazgo radiológico que predomino es la categoría BIRAS 4 A baja sospecha de malignidad, lo que traduce lesión benigna en nuestro estudio fue fibroadenoma

11. Conclusiones

Esta investigación llegó a las siguientes conclusiones después de valorar a 33 pacientes

Con diagnóstico de BIRADS 4:

1. La edad que predominó en el estudio fue de 45 años, con un intervalo de confianza de límite inferior de 39.91 y límite superior de 47.66.
2. En cuanto a los hallazgos clínicos todas las pacientes en estudio presentan masa en uno o ambos senos; 10 de ellas se acompañó de dolor en uno o ambos senos y 2 presentaron enrojecimiento o cambios en la piel. En los hallazgos de imagen dados por mamografía y ultrasonido se encontró que un 45.5% corresponden a BIRADS 4 A. Se obtuvo según los resultados de histopatología el 48.5% corresponden a fibroadenoma.
3. Debido al diagnóstico BIRADS 4 en sus diferentes categorías se recomendó la realización de biopsia, y la más utilizada fue la tipo excisional en 75.8% de los pacientes.
4. No se evidenció una correlación significativa entre los hallazgos clínicos y los parámetros diagnósticos por imagen. (La prueba de (Correlación de *Kendall's tau-c*.) aportó las evidencias estadísticas de un valor de -0.110) y entre los hallazgos de imagen y resultados de histopatológicos (La prueba de (Correlación de *Kendall's tau-c*.) aportó las evidencias estadísticas de un valor de 0.110), estos valores esto indica que se obtuvo una respuesta estadística no significativa.

12. Recomendaciones

1. Contar con personal médico capacitado para la realización de otro tipo de biopsia (trucut).
2. Disponibilidad de equipo para la realización de biopsia trucut.
3. Disponer de personal especializado para realizar estudios de imagen (radiólogo intervencionista, radiólogo con sub especialidad en mama, mastólogo)
4. Continuar con el estudio para abarcar una mayor población de estudio.

13: Bibliografía.

- Aibar , L., Santalla, A., & Lopez Criado , M. S. (2015). Clasificación radiológica y manejo de lesiones mamarias. *ELSEVIER*, 141-149.
- Estadísticas a propósito del día internacional contra el cáncer de mama . (2013 Octubre). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía Aguas Calientes* .
- Gradys Velasquez, T. L. (2016). *Correlación entre el diagnóstico mamográfico e histopatológico de lesiones sospechosas de malignidad en el Hospital Bertha Calderon Roque , durante el Año 2014*. Managua.
- Maldonado Bastiani, J. V. (Enero 2014). *Caracterización de las microcalcificaciones y su correlación histopatológica en el periodo de enero 2011 - agosto del 2013*. Mexico: UNAN Mexico.
- Masis Ordeñana, J. (2015). *Correlación de los hallazgos mamográficos-histopatológicos en pacientes con lesiones mamarias sospechosas de malignidad, clasificadas BIRADS IV sometidas a biopsias por arpon en el Hospital Bertha Calderon Roque en el periodo enero- noviembre 2014*. Managua: UNAN Managua.
- Mayo Clinic*. (24 de enero de 2019). Obtenido de nódulo mamario la detección temprana es fundamental: www.mayoclinic.org/es
- Mena Olmedo , G. (2011). Lesiones benignas atípicas en mama. *Revista Ecuatoriana de Radiología*, 4-8.
- Oliva Perez , D. (2015). Correlación ecográfica, citológica y mamográfica en el diagnóstico del cáncer de mama. *Archivo Médico de Camaguey*, vol. 19 .
- OMS. (2019). *Carga Mundial de Morbilidad* . Washintong DC.
- Quiñones , L. C. (2015). Caracterización de las lesiones no palpables de las mamas . *Revista Habanera de Ciencias Medicas*.
- Torres, R., Silva, L., & Tenorio. (2012). *correlación histopatológica de hallazgos radiológicos BIRADS 4,5 y 6*. Mexico: Radiología de Mexico.
- uquizo, J. (2012). *cáncer de mama* . mexico.

Anexos ●

Anexo 1. Ficha de recolección de datos:

Tema de investigación.: criterios clínico, radiológico e histopatológico de lesiones BIRADS 4 en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés de febrero 2021 a febrero 2022.

Datos generales:

1. No ficha: _____

2. No. Expediente: _____

3. Edad del paciente: _____

4. Procedencia: _____

5. Escolaridad:

Primaria incompleta _____ primaria completa _____ secundaria incompleta _____

Secundaria completa _____ superior _____

Parámetros clínicos de malignidad a evaluar al examen físico:

- Dolor en uno o ambos senos SI () NO ()
- Masa o tumoraciones en el seno SI () NO ()
- Retracción del pezón SI () NO ()
- Expulsión de sangre por el pezón SI () NO ()
- Importante diferencia de tamaño entre ambos senos SI () NO ()
- Enrojecimiento o cambios en la piel del seno SI () NO ()
- Inflamación debajo de la axila SI () NO ()
- Rápido aumento de tamaño de uno o ambos senos SI () NO ()
- Aumento de temperatura de uno o ambos senos SI () NO ()

Parámetros a evaluar en la mamografía (Según BI-RADS):

Clasificación según BI-RADS4:

BIRADS 5TA EDICION 2013 MAMOGRAFIA.		
BIRADS	DESCRIPCION	
4A	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asimetría global SI palpable ✓ Nódulo circunscrito SI palpable. ✓ Nódulo oscurecido. ✓ Absceso. ✓ Ducto solitario dilatado. 	<p>Si () NO ()</p> <p>Si () NO ()</p> <p>Si () NO ()</p> <p>Si () NO ()</p> <p>Si () NO ()</p>
4B	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Micro. HETEROGENEAS GRUESAS. ✓ Micro. AMORFAS. ✓ Micro. PLEOMORFICAS FINAS. ✓ Nódulo microlobulado. ✓ Nódulo indistinto. ✓ Distorsión arquitectura NO QX ✓ Asimetría en desarrollo. 	<p>Si () NO ()</p> <p>Si () NO ()</p> <p>Si () NO ()</p> <p>Si () NO ()</p> <p>Si () NO ()</p> <p>Si () NO ()</p> <p>Si () NO ()</p>
4C	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calcificaciones lineales ramificadas. 	<p>Si () NO ()</p>

BIRADS ULTRASONIDO.		
BIRADS	DESCRIPCION	
4A	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nódulo sólido, circunscrito, (FA) PALPABLE. ✓ Nódulo heterogéneo (FA). ✓ Nódulo solido con flujo doppler. ✓ Crecimiento >20%. ✓ Nódulo intra ductal. ✓ Absceso ✓ Lesión quística sólida. 	<p>Si () NO ()</p> <p>Si () NO ()</p> <p>Si () NO ()</p> <p>Si () NO ()</p> <p>Si () NO ()</p> <p>Si () NO ()</p> <p>Si () NO ()</p>
4B	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nódulo microlobulado. ✓ Nódulo extensión ductal. 	<p>Si () NO ()</p> <p>Si () NO ()</p>
4C	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Márgenes angulares, ✓ Anti paralelo. ✓ Sombra acústica. ✓ Anillo iperecogenico. 	<p>Si () NO ()</p> <p>Si () NO ()</p> <p>Si () NO ()</p> <p>Si () NO ()</p>

Recomendaciones según

BIRADS: _____

Reporte histopatológico:

a. Tipo de

biopsia: _____

b. Resultados del

reporte: _____

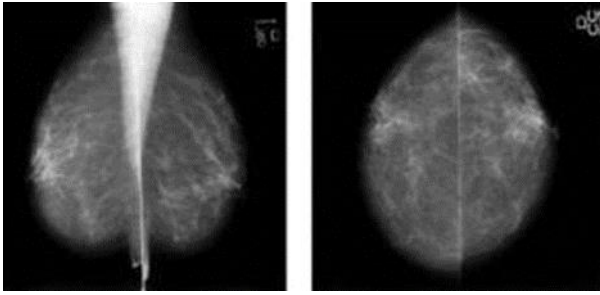


Figura 1.
Mamografía normal.

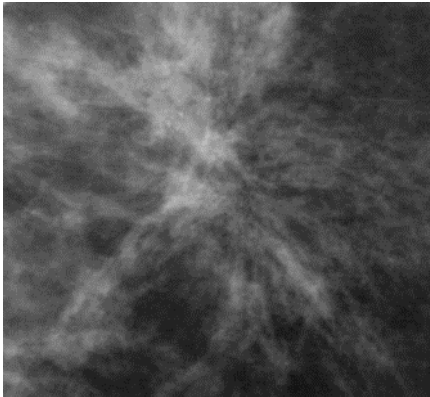


Figura 2
Distorsión arquitectural.



Figura 3.A) Nódulo espiculado y densidad similar al parénquima. B) Microcalcificaciones en palomitas de maíz.

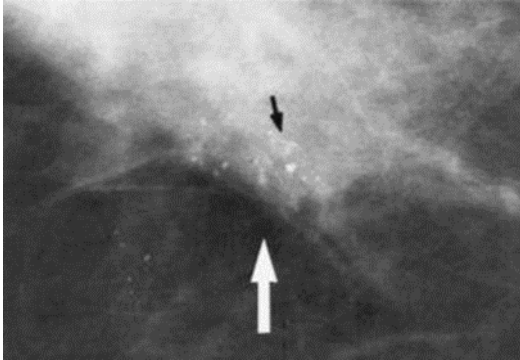
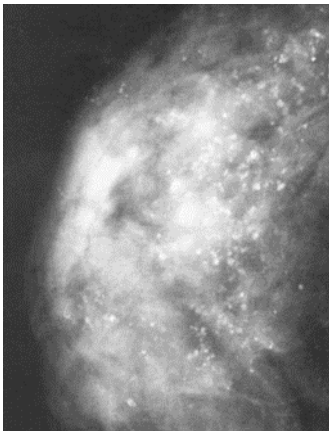


Figura 4. Microcalcificaciones pleomórficas finas de distribución focal. (0,08MB).



Microcalcificaciones de distribución difusa.



Figura 7.

Actitud recomendada por el sistema BIRADS

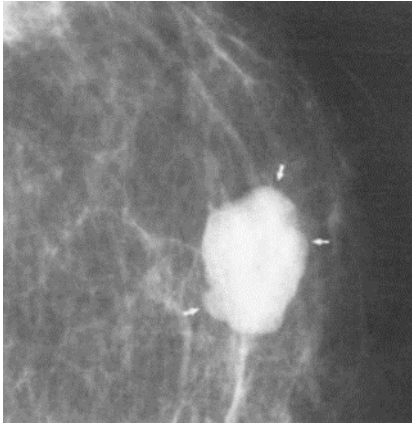


Figura 8. Nódulo de forma lobulada, bien definido de densidad superior al parénquima. Morfología R, densidad superior a parénquima y contorno definido.

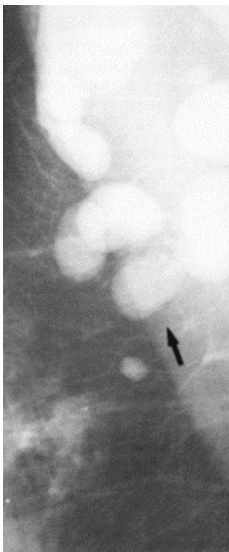
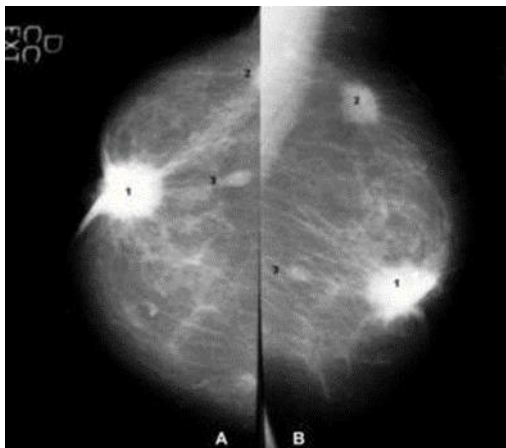


Figura 9. Adenopatías axilares.



Nódulos Figura 10.

Tabla 1 estadísticos descriptivos para edad de los pacientes.

		Descriptivos		
		Estadístico	Error estándar	
EDAD DEL PACIENTE	<u>Media</u>	43.79	1.902	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	39.91	
		Límite superior	47.66	
	<u>Media recortada al 5%</u>		43.55	
	<u>Mediana</u>		45.00	
	<u>Varianza</u>		119.422	
	<u>Desviación estándar</u>		10.928	
	<u>Mínimo</u>		24	
	<u>Máximo</u>		69	
	<u>Rango</u>		45	
	<u>Rango intercuartil</u>		15	
	<u>Asimetría</u>		.154	.409
	<u>Curtosis</u>		-.242	.798

Tabla 2 estadísticos descriptivos para tipo de pacientes.

Estadísticos

TIPO DE PACIENTE

N	Válido	33
	Perdidos	0
Media		1.33
Mediana		1.00
Moda		1
Desviación estándar		.479
Mínimo		1
Máximo		2
Percentiles	25	1.00
	50	1.00
	75	2.00

Tabla 3 estadísticos descriptivos procedencia de pacientes.

Estadísticos

PROCEDENCIA

N	Válido	33
	Perdidos	0
Media		1.70
Mediana		2.00
Moda		2
Desviación estándar		.467
Mínimo		1
Máximo		2
Percentiles	25	1.00
	50	2.00
	75	2.00

Tabla 4 estadísticos descriptivos escolaridad de pacientes

Estadísticos

NIVEL DE ESCOLARIDAD

N	Válido	33
	Perdidos	0
Media		3.30
Mediana		3.00
Moda		3
Desviación estándar		1.015
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	3.00
	50	3.00
	75	4.00

Tabla 5 estadísticos descriptivos de hallazgos clínicos de pacientes.

Estadísticos

		DOLOR EN UNO O AMBOS SENOS	ENROJECIMIEN TO O CAMBIOS EN LA PIEL DEL SENO	MASA O TUMORACIONES EN EL SEÑO
N	Válido	33	33	33
	Perdidos	0	0	0
Media		1.70	1.94	1.00
Mediana		2.00	2.00	1.00
Moda		2	2	1
Desviación estándar		.467	.242	.000
Mínimo		1	1	1
Máximo		2	2	1
Percentiles	25	1.00	2.00	1.00
	50	2.00	2.00	1.00
	75	2.00	2.00	1.00

Tabla 6 estadísticos descriptivos de hallazgos de imagen de las pacientes.

Estadísticos

HALLAZGO DE IMAGEN

N	Válido	33
	Perdidos	0
Media		1.88
Mediana		2.00
Moda		1

Tabla 7 estadísticos descriptivos de hallazgos histopatológicos de las pacientes.

Estadísticos

RESULTADO
HISTOPATOLOGICO

N	Válido	33
	Perdidos	0
Media		1.64
Mediana		2.00
Moda		2
Desviación estándar		.699
Mínimo		1
Máximo		4
Percentiles	25	1.00
	50	2.00
	75	2.00

Tabla 8 estadísticos descriptivos de biopsia recomendada a las pacientes.

Estadísticos

BIOPSIA RECOMENDADA

N	Válido	33
	Perdidos	0
Media		1.33
Mediana		1.00
Moda		1
Desviación estándar		.645
Mínimo		1
Máximo		3
Percentiles	25	1.00
	50	1.00
	75	1.50

Tabla 9 estadísticos descriptivos de biopsia utilizada en las pacientes.

Estadísticos

BIOPSIA UTILIZADA

N	Válido	33
	Perdidos	0
Media		1.27
Mediana		1.00
Moda		1
Desviación estándar		.517
Mínimo		1
Máximo		3
Percentiles	25	1.00
	50	1.00
	75	1.50

Tabla 10 procesamiento entre hallazgos clínicos y de imagen en las pacientes

	Resumen de procesamiento de casos					
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
HALLAZGO RADIOLOGICO * DOLOR EN UNO O AMBOS SENOS	10	30.3%	23	69.7%	33	100.0%
HALLAZGO RADIOLOGICO * MASA O TUMORACIONES EN EL SENO	33	100.0%	0	0.0%	33	100.0%
HALLAZGO RADIOLOGICO * ENROJECIMIENTO O CAMBIOS EN LA PIEL DEL SENO	2	6.1%	31	93.9%	33	100.0%

Tabla 11 de resumen procesamiento entre hallazgos clínicos y de imagen en las pacientes

	Resumen de procesamiento de casos					
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
HALLAZGO RADIOLOGICO * Índice de hallazgos clínicos	33	100.0%	0	0.0%	33	100.0%

Tabla 12 de procesamiento de datos entre hallazgos de imagen e histopatológicos.

	Resumen de procesamiento de casos					
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
HALLAZGO RADIOLOGICO * RESULTADO HISTOPATOLOGICO	33	100.0%	0	0.0%	33	100.0%