



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**Correlación histopatológica de las mastografías
reportadas como BIRADS 4 en el Hospital General de
México Eduardo Liceaga en el año 2011. Experiencia
de manejo.**

**Que para obtener el título de
Ginecología Oncológica.**

PRESENTA.

G.O. Torres Ugalde Brenda Anaid

ASESOR.

C.O. Roberto Mosiñoz Montes

México DF.

2016

Facultad de Medicina





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Cuando un sueño se hace realidad no siempre se le atribuye al empeño que pongamos en realizarlo.

Detrás de cada sueño siempre hay personas que nos apoyan y que creen en nosotros.

Son seres especiales que nos animan a seguir adelante en nuestros proyectos, brindándonos de diferentes maneras su solidaridad.

A dios. Que me ha heredado el tesoro mas valioso que puede dársele a un hijo "sus padres"

A mis padres quienes sin escatimar esfuerzo alguno sacrifican gran parte de su vida por educarme.

A mis hermanos quienes la ilusión de su vida ha sido verme convertida en una mujer de provecho.

A mis maestros que con paciencia dedicaron su tiempo a enseñarme y corregir mis errores.

A todas aquellas personas que comparten conmigo este triunfo como un testimonio de eterno agradecimiento, por el apoyo moral que desde siempre me brindaron y con el cual eh logrado terminar mi carrera profesional, que es para mi la mejor de las herencias.

“Gracias por guiar mi vida con energía, esto ha hecho que sea lo que soy “

Correlación histopatológica de las
mastografías reportadas como BIRADS 4 en el
Hospital General de México Eduardo Liceaga en
el año 2011. Experiencia de manejo.

INDICE.

1. Resumen	5
2. Abstract	6
3. Marco teórico.....	7
4. Planteamiento del problema.....	15
5. Justificaciones.....	16
6. Hipótesis.....	17
7. Objetivos	18
8. Método.....	19
a. Operacionalización de variables.....	21
b. Instrumento de investigación.....	22
9. Desarrollo del proyecto.....	23
a. Limite de tiempo y espacio.....	24
b. Cronograma.....	24
c. Diseño de análisis.....	25
10. Implicaciones éticas.....	25
11. Resultados.....	26
12. Discusión.....	58
13. Bibliografía	61

RESUMEN.

INTRODUCCION. El cáncer de mama es la primera causa de muerte por neoplasia en la mujer a nivel mundial. Con una incidencia 1,676,633 casos y mortalidad 521,817 muertes cada año. En México se estiman 20, 444 nuevos casos con una mortalidad de 5,680. Se estima el riesgo de enfermar de cáncer de mama es de 13%

La mastografía se convierte en el único método de imagen efectivo que demostró una disminución en la mortalidad por cáncer de mama estimado en un 29-30% .

Con el propósito de utilizar un lenguaje único en la lectura de las imágenes de la mama que sea de fácil aplicación e interpretación los resultados obtenidos serán evaluados con la clasificación de BIRADS (Brest Imaging Reporting and Data Systems, American College of Radiology Mammography). Dentro de la categoría 4 de BIRADS se define como los “hallazgos sospechosos de malignidad”. Lo que implica un rango muy amplio de posibilidad de malignidad por lo que se subdivide en categorías A, B y C.

OBJETIVO. Realizar la correlación histopatológica de los estudios clasificados como BIRADS 4 durante un año, de las pacientes que acudieron al departamento de imagenología del Hospital General de México y que Fueron tratadas en el servicio de tumores mamarios de la misma institución.

MATERIAL Y METODO. Estudios retrospectivo, descriptivo de los casos clasificados como BIRADS 4 del Departamento de Imagenología del Hospital General de México del 01. Enero al 31 Diciembre de 2011. Con una muestra de 160 de las cuales fueron llevadas a toma de biopsia 138 pacientes en las cuales se realiza la correlación histológica, el tipo de biopsia realizada para obtención de diagnósticos el tratamiento y seguimiento que recibieron estas pacientes hasta la actualidad.

RESULTADOS. Se obtuvo una muestra total de 160 pacientes. Encontrándose que solo 86 (53.75%) fueron realizadas con finalidad de tamizaje y 74 (46.25%) se realizaron con finalidad diagnóstica. Del total de las 160 paciente 85 (53.12%) fueron clasificadas como BIRADS 4 A con una edad promedio de 46.74 años, 47(29.37%) pacientes clasificadas como BIRADS 4B y 27 como BIRAS 4C (16.87%). Dentro de las lesiones a las que se decidió llevar a toma de biopsia, se encontró una amplia gama de tipos histológicos Tanto benignos como malignos Reportándose una mayor proporción de lesiones benignas en las mastografías BIRADS 4 A y de lesiones malignas en mastografías BIRADS 4C

Teniendo una correlación patología del 53.7% en una mastografía categorizada como BIRADS 4C se trate realmente una lesión maligna por hallazgo patológico; en cuanto a las mastografías BIRADS 4B con una correlación del hallazgo mastográfico con el hallazgo patológico del 23.4% y para las lesiones categorizadas como BIRADSA 4A una correlación patológica de solo un 4.6%.

CONCLUSIONES. Nuestro estudio mostro una porcentaje de correlación patológica el cual concuerda con lo reportados tanto en la literatura mundial como estudio previos hechos en nuestra institución, así mismo una relación directamente proporcional de encontrara un hallazgo patológico maligna a mayor sea la clasificación de BIRADS.

PALABRAS CLAVE. Mastografía, biopsia, BIRADS, nódulo mamario, cáncer de mama

ABSTRACT

INTRODUCTION. The cancer of breast is the first reason of death for neoplasia in the woman worldwide. With an incident 1,676,633 cases and mortality 521,817 deaths every year. In Mexico 20,444 new cases are estimated by a mortality of 5,680. There is estimated the risk of falling ill with cancer of breast is 13 %

The mammography turns into the only effective method of image that demonstrated a decrease in the mortality for cancer of breast estimated in 29-30 %.

With the intention of using the only language in the reading of the images of the breast that is of easy application and interpretation the obtained results they will be evaluated by BIRADS's classification (Brest Imaging Reporting and Byline Systems, American College of Radiology Mammography). Inside the category 4 of BIRADS it is defined as the " suspicious findings of malice ". What implies a very wide range of possibility of malice for what it subdivides in categories To, B and C.

OBJECTIVE. The histopathological correlation of the studies classified as BIRADS 4 for one year, of the patients who came to the department of imagenologia of the General Hospital of Mexico and who Were treated in the service of mammary tumors.

MATERIAL AND METHODS. Studies retrospective, descriptive of the cases classified as BIRADS 4 of Imagenologia's Department of the General Hospital of Mexico of 01. January on December 31, 2011. With a sample of 160 of which there were weighed anchor to capture of biopsy 138 patients in which there realizes the histological correlation, the type of biopsy realized for obtaining diagnosis the treatment and follow-up that these patients received up to the current importance.

RESULTS. There was obtained a total sample of 160 patients. Being that alone 86 (53.75 %) was realized by purpose of tamizaje and 74 (46.25 %) carried out with diagnostic purpose. Of the total of 160 patient 85 (53.12 %) was classified as Birads 4 To by an average age of 46.74 years, 47 (29.37 %) patients classified as BIRADS 4B and 27 as BIRAS 4C (16.87 %). Inside the injuries to which it was decided to take to capture of biopsy, one found a wide range of histological types So much benign as malignant There being Brought a major proportion of benign injuries in the mastografías BIRADS 4 To and of malignant injuries in mastografías BIRADS 4C

Having a correlation pathology of 53.7 % in a mastografía categorized as BIRADS 4C treats itself really a malignant injury for pathological finding; as for the mastografías BIRADS 4B with a correlation of the finding mastográfico with the pathological finding of 23.4 % and for the injuries categorized as BIRADSA 4A a pathological correlation of only 4.6 %.

CONCLUSIONS. The study show of pathological correlation who reconciles with it brought so much in the world literature as study previous facts in our institution, likewise a directly proportional relation of was finding a pathological finding malignant to major it is BIRADS's classification.

KEY WORDS. Mammogram, biopsy, BIRADS, mammary nodule, cancer of breast

MARCO TEÓRICO

El cáncer de mama es una enfermedad con una evolución natural compleja, convirtiéndose en la primera causa de muerte por neoplasia en la mujer a nivel mundial. Con una incidencia 1,676,633 casos y mortalidad 521,817 muertes cada año de las cuales 70% ocurren en países en desarrollo. En México se estiman 20, 444 nuevos casos con una mortalidad de 5,680 (1,2).

Convirtiéndose en un problema de salud pública, ya que se estima que mueren 12 mujeres al año; por ello son de importancia los esfuerzos para la detección temprana y el tratamiento oportuno (3,4,5)

Se estima el riesgo de enfermar de cáncer de mama es de 13% lo que quiere decir que una de cada 8 mujeres tiene la posibilidad de desarrollarlo, pero el riesgo de morir es mayor en países pobres debido a un menor acceso a los servicios de salud para detección temprana y tratamiento. Aun cuando México se encuentra en un nivel intermedio el cáncer de mama es un problema de salud cada vez mas importante debido al aumento en la prevalencia, el aumento en la expectativa de vida y la falta de programas de detección oportuna. (1,3)

Un programa de detección efectivo implica un modelo que asegure el diagnostico temprano en mujeres con síntomas o con imágenes anormales. Las actividades de prevención incluyen conocimiento de los factores de riesgo , promoción de estilo de vida sano y fomento de la detección temprana. (1)

La promoción de conductas favorables puede disminuir hasta 30% la incidencia en una población. Como parte de la prevención se divide en dos rubros la primaria que se basa en mujeres las cuales cuentan con un factor de riesgo conocido y medible en las que se puede utilizar quimio-prevención con tamoxifeno o exemestano y como parte de la prevención secundaria se incluye la autoexploración indicada a partir de los 20 años de forma mensual, el examen clínico anual por parte de personal capacitado y la mastografía a partir de los 40 años (1,6).

En México donde la mayoría de los tumores malignos son diagnosticados en etapas avanzadas las mastografías se han utilizado casi totalmente con fines diagnósticos. En el 2003 se publico en la Norma Oficial Mexica la apertura de un programa de escrutinio que utiliza a la mamografía como una herramienta de detección. (6)

La mastografía se convierte en el único método de imagen efectivo que demostró una disminución en la mortalidad por cáncer de mama estimado en un 29-30% en la población de tamizaje ya que esta permite un diagnostico temprano siempre y cuando esta se realice con la periodicidad y control de calidad adecuados. No obstante la tasa de falsos positivos asciende hasta un 10% por lo que es necesaria completarla con otros métodos de imagen, incluso correlacionarla con hallazgos histopatológicos.(1,3,7)

Existen dos modalidades de estudio la mastografía de tamizaje aquella que se realiza en la población abierta y la mastografía diagnostica que es aquella que se realiza en las mujeres que presentan una mastografía de tamizaje anormal o en aquellas que puedan presentar: antecedente personal de cáncer de mama, masa o tumoración palpable, secreción por pezón, cambios en la












coloración o textura de la mama, mama densa, asimetría, distorsión de la arquitectura, microcalcificaciones o ectasia ductal asimétrica.(1)

Una mastografía de detección busca visualizar lesiones no palpables (menores 5mm), teniendo una sensibilidad 70-75% disminuyendo hasta 45% cuando se trata de mamas densas. La principal ventaja es la reducción de la mortalidad la cual esta estimada en 15-30%. La prevalencia de lesiones sospechosas en mastografía de tamizaje en el estudio de Rojas y colaboradores fue de 11:100000 con edad promedio de 54 años(8)

Con el propósito de utilizar un lenguaje único en la lectura de las imágenes de la mama que sea de fácil aplicación e interpretación los resultados obtenidos serán evaluados con la clasificación de BIRADS (Brest Imaging Reporting and Data Systems, American College of Radiology Mammography) (4,9)

Dentro de la categoría 4 de BIRADS se define como los “hallazgos sospechosos de malignidad”. Lo que implica un rango muy amplio de posibilidad de malignidad por lo que se subdivide en categorías A, B y C. (9)

Dentro de la subdivisión de la clasificación de BIRADS se pueden encontrar lesiones clasificadas como BIRADS 4A lesiones de baja sospecha como fibroadenomas, quistes complejos y abscesos con un riesgo de malignidad de 2-10%. La necrosis grasa y el papiloma deben de clasificarse como BIRADDS 4B lesiones de moderada sospecha de malignidad, con un riesgo del 10-40% y los nódulos irregulares, mal definidos y grupo de calcificaciones pleomórficas de reciente aparición se clasifican como BIRADS 4C lesiones de alta sospecha de malignidad con un riesgo 41-94%(10)

Categorías BIRADS Nódulos.				
BI-RADS	DESCRIPCION	VPP	HALLAZGOS	SUGERENCIA
BR-1	mama normal			control habitual
BR-2	patología benigna		 oval con grasa  oval con calcificaciones	control habitual
BR-3	Sugestiva de benignidad	< 2%	 redondo u oval  densidad focal asimétrica	control 6meses
BR-4A	baja sospecha	5% 2 al 10%	 redondo u oval palpables  lobulada palpable	estudio histológico
BR-4B	moderada sospecha	35% 11 al 40%	 microlobulada netos  parcialmente definidos	estudio histológico
BR-4C	alta sospecha	70% 41 al 94%	 totalmente indefinidos  irregular	estudio histológico
BR-5	alta sospecha	95%	 estelar	estudio histológico
BR-6	malignidad confirmada	100%	anatomía patológica positiva	No hay sugerencia
BR-0	estudio insuficiente	???	???	c. localizada/ ecografía

El sistema de BIRADS tiene como objetivo estandarizar la terminología y sistematizar el informe mastográfico, categorizar las lesiones estableciendo un grado de sospecha y asignar la actitud a tomar en cada caso. Permitiendo realizar un control de calidad y monitorización de resultados.(11)

En el caso de una lesión sospechosa no palpable BIRADS 4 debe de realizarse correlación histológica con una biopsia con aguja de corte guida o una biopsia previo marcaje, teniendo como ventaja en la primera mínimos cambios para seguimiento posterior tomando en cuenta que 70-80% de las biopsias tomadas serán reportadas como benignas. (1)

El éxito de una biopsia dependerá de un equipo de trabajo radiólogo, cirujano y patólogo, en Chile se reporta hasta un 20% de fracaso en este equipo. Es importante recalcar que hasta un 70% de las biopsias que se realizan corresponderán a patología benigna lo que implica costos elevados para los sistemas de salud. En EEUU el panorama es similar se estima que se realizan 1,000,000 de biopsias de las cuales 700,000 corresponden a lesiones benignas, con tasas de fracaso que oscilan del 2-10% , con un costo por biopsia de 2500-4000 dólares, lo que representa millones de dólares para los sistemas de salud. Así tenemos que en lesiones sospechosas reportadas como BIRADS 4 la conducta a seguir es realización de biopsia por estereotaxia (12)

Por medio de la mastografía se pueden diagnosticar lesiones no palpables de las cuales 14.5% son canceres, en su mayoría en etapa precoz, lo que permite la realización de manejo conservador y mejora la sobrevida (13)

El manejo de las lesiones mamarias se establecerá de acuerdo a la categoría de BIRADS
BIRADS 0- estudio no concluyente requiere de estudios complementarios o proyecciones adicionales.

BIRADS 1- Estudio normal. Mastografía en 2 años.

BIRADS 2- Todas las lesiones comprendidas en típicamente benignas. Mastografía en 2 años.

BIRADS 3- Hallazgos probablemente benignos (<2% malignidad). Para establecer esta categoría se requiere de proyecciones adicionales o ecografía. Se recomienda control mastográfica a los 6-12 y 24 meses.

BIRADS 4- Hallazgos probablemente malignos valor predictivo positivo 2-94%, requieren de valoración especializada y realización de biopsia.

BIRADS 4A. Hallazgos de baja sospecha de malignidad 5% (2-10%)

BIRADS 4B. Hallazgos de moderada sospecha de malignidad 35% (11-40%)

BIRADS 4C. Hallazgos de alta sospecha de malignidad 70% (41-94%)

BIRADS 5- Hallazgos altamente sugestivos de malignidad 95%, requieren de valoración especializada y realización de biopsia.

BIRADS 6- Hallazgos con malignidad confirmada 100%. Antes del inicio del tratamiento(11)

Ante una lesión mamaria no palpable que precise de biopsia diagnostica, debe de valorarse el método guiado idóneo. En la actualidad se emplea la estereotaxia fundamentalmente en los casos de microcalcificaciones, la ecografía en el caso de nódulos y la resonancia magnética solo en el caso de lesiones no identificadas por alguno de los métodos anteriores. Las biopsias se pueden realizar por distintas técnicas como son BAAF (biopsia por aspiración con aguja fina), BAG (biopsia con aguja gruesa) y BAV(biopsia asistida por vacío)(14)

La biopsia escisional puede utilizarse en lesiones sospechosa como diagnostico e incluso terapéutico ya que permite analizar los márgenes de la resección, teniendo como desventaja que este tipo de biopsia se realizara en mastografías BIRADS 4 que terminaran siendo reportadas como benignas, lo que representara un alto costo y alta agresividad. De allí la importancia de diferenciar a las mastografías catalogadas como BIRADS 4 en A; B y C ya que a mayor sea la calificación de BIRADS mayor será la probabilidad de correlación histológica con una lesión maligna. Sin embargo en lesiones BIRADS 5 la biopsia resulta ser adecuada ya que en la mayoría de los casos están lesiones serán malignas, sin estar exenta de falsos negativos el cual se estima en 2.5%, siendo este mas importante en el caso de microcalcificaciones menores a 10mm (14)

En el caso de BAAF es la mas simple, inocua y económica; solo reporta diagnostico citológico, siendo la que mas resultados falsos negativos y positivos ofrece. Es técnica de elección para la evacuación de quistes. La sensibilidad varia por los autores del 77-93% y la especificidad del 72-100%(14).

BAG realizada con aguja 14-18G, esta permite diagnostico histológico, es de gran utilidad ya que demostró tasas de falsos negativos de 2%, siendo de menor rendimiento esta técnica en el caso de microcalcificaciones. Sin embargo es una biopsia que en todos los estudios demostró una disminución de costos de alrededor del 50%(14)

BAV ventajas de agujas de gran calibre 10-11G asistidas por vacío, con cuchillas que permiten un mejor corte y la obtención de múltiples cilindros de muestra con una sola punción, con la ventaja de disminución de 76% en la realización de biopsias quirúrgicas y de hasta 20% en los costos. (14)

La extirpación quirúrgica guiada presenta dificultades técnicas que son mayores cuando las lesiones no son ecovisibles ya que la única guía de imagen es la mamografía. Una técnica tradicional para el estudio histológico de estas lesiones es la biopsia guiada con arpón (15)

En el caso de las lesiones palpables la realización de la biopsia se hace guiada por palpación. El diámetro de la lesión a partir de la cual se prefiere una punción guiada por palpación depende del criterio y experiencia del medico tratante, destacando la ausencia de referencias objetivas. En el estudio realizado de 2002-2006 por Meneses y colaboradores los cuales realizaron 102 procedimientos en lesiones de 20mm de diámetro medio con aguja 14G con al menos tres disparos, requiriendo solo en dos pacientes la realización de una segunda punción para diagnostico (16)

Tabla 1. Cuadro comparativo de las diferentes técnicas de biopsia.

	PAAF	BAG	BAV
REALIZACIÓN	Ambulatoria	Ambulatoria	Ambulatoria
ANESTESIA	No precisa	Local	Local
CALIBRE	21 G	14 G – 11 G	11 G – 10 G
ESPECIMEN	Citología	Múltiples fragmentos	Múltiples fragmentos
CICATRIZ	Ausente	Mínima/ausente	Mínima
FALSOS NEGATIVOS	Presentes	Escasos, pero sobre todo en microcalcificaciones	Muy escasos
INFRavalORACIÓN	No valora infiltración	Frecuente en microcalcificaciones	Escasa
COSTE	Mínimo	Pequeño	Moderado
COMPLICACIONES	Mínimas	Mínimas/ausentes	Mínimas/ausentes

Tipo de biopsia	Tipo de lesión	Calibre de aguja	Indicaciones	Limitaciones
BAAF	Quistes. Ganglios axilares. No se recomienda en tumor primario de mama	22-25 g	Método rápido y fácil de realizar con mínimas complicaciones, no deja cicatrices	Dependiente del operador. Se requiere un alto grado de entrenamiento en la toma y lectura de la muestra. Cuando se trata de una lesión sólida, el material es de un área muy reducida, lo que puede provocar diagnósticos incorrectos
Aguja de corte	Lesiones sólidas	11 y 14 g son las más utilizadas	Permite establecer diagnósticos histológicos. Mínima cicatriz	Múltiples inserciones, aunque con el uso de las agujas coaxiales este número se ve limitado
Corte aspiración automático, MammotomoVacora, Surus, etc.	La principal aplicación es en biopsia de calcificaciones	9, 11 y 14 g. Incisión en la piel, cinco a ocho muestras requeridas	Muestras de mayores dimensiones con una sola inserción de la aguja. Mínima cicatriz	Se encuentra limitada en pacientes con lesiones muy superficiales o muy posteriores cercanas a pared del tórax y mama pequeña. Deben colocarse marcadores en la lesión (<i>clip</i>), ya que es posible extraerla en su totalidad
Biopsia quirúrgica	Lesiones que no pueden ser biopsiadas de manera percutánea (limitación técnica), presencia de lesiones múltiples. Biopsias previas con aguja de corte no concordantes		Es el método diagnóstico más certero, cercano al 100%	Requiere anestesia general. Alto costo. Deja cicatriz.

Las estadísticas sugieren que el cáncer de mama que se detecta por mastografía de tamizaje 15-30% corresponderá a carcinomas in situ el resto a carcinomas invasores. El 80% serán de tipo ductal y el resto Lobulillar. Se estima que una célula cancerosa se duplica cada 100-300 días y un tumor de 1 un centímetro realiza al meno 30 duplicaciones por lo que antes de alcanzar este tamaño han transcurrido al menos 7 años. De allí la utilidad de la detección temprana con capacidad de visualizar lesiones inferiores a un centímetro (6)

García colaboradores reportan en su estudio realizado de 2008 a 2010 en 51 mastografías tanto de tamizaje como diagnosticas reportadas como BIRADS 4A, encontrándose que los hallazgos mas frecuentemente reportados fueron los nódulos y las microcalcificaciones en 44.9 y 34.7% respectivamente.(4)

Encontrando que en aquellas pacientes en las que se realizo mastografía de tamizaje el hallazgo fue microcalcificaciones 50% y en el caso de mastografía diagnostica el hallazgo fue nódulo mamario 55.6%, y en la mayoría de los casos la lesión ubicada en cuadrante superior externo para ambos tipos de mastografía.(4)

De los reportes de patología 43 pacientes 87.7% se reportaron como benignos siendo el hallazgo mas frecuente la hiperplasia sin atipia y solo 6 pacientes 12.2% presentaron patología maligna, 3 de ellas carcinoma ductal infiltrante, 2 ductal in situ y un caso de carcinoma tubular. Cuatro de estas pacientes se realizaron mastografía con fines de tamizaje y solo dos diagnostica. (4)

Teniendo en cuenta los hallazgos mamográficos en la presencia de microcalcificaciones en 4 pacientes 17.6% se encontró malignidad en tres carcinoma in situ y una tubular y en aquellas que se evidenciaron nódulos en 13.6% se encontró malignidad con reporte de carcinoma ductal infiltrante(4).

En el estudio realizado por Oriana y colaboradores en 2013 en las mastografías de tamizaje en 2258 pacientes, se detectaron lesiones sospechosas en 36 de estas siendo el hallazgo

mastográfico mas importante la presencia de microcalcificaciones en un 81%. En cuanto a la calificación de BIRADS 50% fueron catalogadas como BIRADS 4B, 36% BIRADS 4A y 8% BIRADS 4C. En cuanto al reporte histopatológico de la biopsia 83% de las muestra tomadas fueron reportadas como benignas y solo 17% se categorizaron como lesiones malignas o premalignas. La lesión benigna mas frecuente fue la fibroadenosis con 67%, seguida de la condición fibroquistica 13% y en cuanto a las lesiones malignas se encontró que el 50% lo represento carcinoma ductal in situ y 33% carcinoma ductal infiltrante.(17)

Torres y colaboradores en un estudios realizado en HGM de 2010-2011 de una muestra de 139 pacientes reportadas como BIRADS 4,5 y 6; de las pacientes en las que se encontró biopsia positiva para malignidad, 5 de las 19 pacientes (26%) fueron reportadas como BIRADS 4A, en 12 de 19 pacientes(63%) reportadas como BIRADS 4B y 10 de 12 pacientes (83%) de las pacientes reportadas como BIRADS 4C, cifras que se encuentra por encima de lo reportado en la literatura mundial. (3)

National Health Service Brest Screening Programme (NHSBSP) en Reino Unido, en una revisión en mujeres entre 50-70 años con al menos dos visitas en un periodo de tres años, con llamado a aquellas mujeres con anomalías mastográficas realizándoles, Examen Físico, Mastografía con proyecciones especiales, ultrasonido, BAAF o Biopsia corte. Los resultados se midieron B4(biopsia de corte sospechosa de malignidad) o C4(citología sospechosa malignidad) la probabilidad de malignidad se estima en mas de 80% las clasificadas como B5 (biopsia de corte con malignidad) o C5(citología de malignidad) es diagnostico inequívoco de malignidad. De 1998-2004 se realizaron 192,153 mastografías de tamizaje, encontrándose 8565 mastografías anormales, realizándose biopsia BAAF en 4502 o corte en 3165 todas guiadas por imagen, de estas 99 (3%) como B4 y 212(5%)C4; y 1045(33%) B5 y 887(20%) C5. De todas las biopsias realizadas solo 39 mujeres presentaron diagnostico de benignidad en la resección de la lesión(18).

De las 39 pacientes con lesión benigna se realizo seguimiento en 36 pacientes con rango de 12-72 meses solo una paciente desarrollo carcinoma en el sitio de la resección, en tres de ellas no se realiza seguimiento por defunción de causa no oncológica. Concluyendo que existe un cierto porcentaje de discordancia mastografía e histológica, sobre todo en aquellas lesiones pequeñas o no palpables, las causas mas comunes son localización no adecuada de la biopsia o perdida del material durante la resección. Así mismo se estima 0.5% de falsos positivos para biopsia de corte y 1% para BAAF(18)

La detección de las lesiones no palpables de la mama (menores 1cm) en el cribado mastográfico, permite identificar estadios tempranos de cáncer, mejorando el pronostico. Dentro de las lesiones no palpables englobamos a las microcalcificaciones, nódulos no palpable y las distorsiones. Las microcalcificaciones son el hallazgo mas frecuente que requiere de biopsia, la caracterización de estas permite limitar el numero de biopsias abiertas. Las microcalcificaciones aisladas representan un riesgo de malignidad de 10-42%(19)

La morfología es un aspecto reconocido por la mayoría de los autores a la hora de predecir malignidad, utilizando en la mayoría de los casos el índice de GAL, clasificándolas en 5 tipos:

1. Redondas o radiolucetas.
2. Granulares regulares.

3. Puntiformes.
4. Granulares irregulares
5. Lineales ramificadas.

En el estudio de Truan y colaboradores, se reporta que los índices de GAL 4-5 se asocian a un alto riesgo de malignidad, y este es el único que tiene significancia estadística a la hora de predecir atipia en las lesiones benignas, apareciendo un 41.7% de atipia en las lesiones Tipo 5. Las microcalcificaciones tipo 5 pertenecen a la categoría de BIRADS 5.(19)

Con la finalidad de unificar criterios en la clasificación de las lesiones en 1998 se desarrollo sistema BIRADS, espacialmente en aquella lesiones clasificadas como BIRADS 3 en las que la falta de experiencia en la interpretación puede contribuir al retardo de tratamiento medico. Estas lesiones son clasificadas como probablemente benignas las cuales requieren de seguimiento semestral por dos años o biopsia según el comportamiento clínico-radiológico, estimándose un riesgo de malignidad de 2%.(20)

Se estima que la variabilidad inter-observador se encuentra entre 32-84%, con una disparidad en la descripción de las microcalcificaciones de hasta 70%(20)

El cáncer de mama muestra una gran heterogeneidad en los hallazgos mastográficos. Recientemente se ha publicado que el cáncer de mama oculto tiene un peor pronostico que el cáncer de mama que es mastográficamente detectable. Además se a demostrado que algunos tipos histológicos tienen características mastográficas particulares: el carcinoma mucinoso se presenta como una masa de bordes bien definidos y no esta asociado a calcificaciones, el carcinoma tubular suele presentar lesiones pequeñas y espiculadas(21)

En el estudio de Jiang y colaboradores se demostró que las lesiones que por mastografía se encuentran espiculadas correlacionan en inmunohistoquímica con presencia de receptores hormonales positivos y HER 2 negativo, así como bajo índice de Ki67. Lo que les confiere un mejor pronostico. Evaluando 123 casos de Cáncer de mama pT1 se demostró que el hallazgo mastográfico mas importante fue una masa irregulares, de bordes espiculados en 49%. El 24% presento microcalcificaciones las cuales en el 80% de los casos fueron pleomórficas (21,22)

En el caso de las lesiones papilares, se puede evitar biopsias incisionales innecesarias, utilizando el triple test . Este test consiste en el examen físico, la realización de estudio de imagen y la biopsia por aspiración con aguja fina para estudio citológico. Las lesiones papilares abarcan un amplia gama de diagnósticos histológicos incluyendo lesiones benignas; como el papiloma intraductal, lesiones papilares atípicas, carcinoma intraquistico y el carcinoma papilar. (23)

En el examen físico habitualmente se encontrara descarga por el pezón, generalmente si la presencia de una lesión palpable. Mastográficamente se debería reportar como BIRADS 3 y citológicamente como una lesión papilar atípica o maligna, generalmente las lesiones benignas presentan bajo grado nuclear. Aquellas lesiones que presentan atipia por citología deberán de llevarse a biopsia escisional.(23)

En el estudio de Papeix que se realiza aplicando el triple test a 36 pacientes con lesiones papilares que se reportaran sin atipia, realizando posteriormente biopsia escisional, reportándose en

todas ellas patología benigna. Concluyendo que la probabilidad de patología maligna aplicando el triple teste es de menos del 1% alcanzo un valor predictivo positivo de 100%. La mayoría de la literatura apoya el manejo conservador de las lesiones papilares, basado en el triple test. (23)

Como es generalmente aceptado la detección de lesiones pequeñas tiene una reducción en la morbi-mortalidad, tendiendo en los últimos años a la búsqueda de nuevas estrategias para la detección oportuna. Examen físico, mastografía y ultrasonido son los estudios rutinarios, teniendo aun limitantes la mas importante es la diferenciación de las lesiones benignas o malignas, esto elevando el numero de biopsias, por lo que se tienen protocolos para reducir el numero de biopsias basado en la alta tasa de falsos de las técnicas convencionales. Desarrollándose nuevas estrategias para la detección como son FDG-PET y Resonancia Magnética con una tasa de diagnostico de hasta 95% (24)

En cuanto a la edad de presentación se sabe que los tumores en las mujeres jóvenes suelen ser mas agresivos ya que expresan menos receptores hormonales, presentan alto grado histológico y mayor permeación linfovascular. El cáncer de mama es raro en las mujeres de menos de 40 años, representando solo 6.6% del cáncer de mama. Es conocido que la sensibilidad de la mastografía disminuye a aumentar la densidad mamaria, siendo un estudio mas sensible para las pacientes jóvenes la realización de ultrasonido.(25)

Estudios en Estados Unidos y en Europa demuestran que en las mujeres adultas se presenta una mayor tasa de nódulos espiculados de borde irregulares y en las mujeres jóvenes nódulos microlobulados de bordes circunscritos. Bauer , Lacroix y Tanja en sus estudios mostraron que en las paciente mayores se presentaban mas inmunofenotipos Luminal A/B con presencia de lesiones espiculadas por mastografía y en las pacientes jóvenes se presentaba mas cáncer triple negativo con lesiones con rasgos no típicos de malignidad. (25)

Las calcificaciones malignas representan necrosis dada por la replicación celular y por el inadecuado aporte sanguíneo, esto mas explicado en un componente intraductal extenso. Las lesiones de este tipo suelen estar mas asociadas a sobre-expresión de HER2 y Ki67 y una menor expresión de receptores hormonales. Esto demostrando que la presencia de microcalcificaciones en un carcinoma invasor es un factor pronostico adverso. (25,26)

Con frecuencia el carcinoma ductal in situ de alto grado suele ser unifocal, el carcinoma ductal in situ de bajo grado puede aparecer como lesiones multifocales, el carcinoma invasor se puede presentar uni o multi focal. La apariencia mastografía de las lesiones malignas en el 80% de los casos es una masa con o sin microcalcificaciones y el resto solo microcalcificaciones. El 75% de los Carcinoma ductal in situ se presenta con microcalcificaciones. (27)

El Ultrasonido y la mastografía ofrecen diagnostico en 80% de los casos, las técnicas de imagen adicionales como la Resonancia ofrecen solo 20% de información adicional que puede influir en la decisión terapéutica. (27)

Comparando los distinto estudios de imagen y su capacidad para estimar el tamaño tumoral la mastografía correlaciona 37%, el ultrasonido 40% y la Resonancia Magnética en 12.5%; y para determinar si la lesión es multicentrica o multifocal es para mastografía del 35%, ultrasonido del 30% y RM 100%.(27)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El cáncer de mama ocupa el primer lugar en incidencia y mortalidad en las mujeres, de allí la importancia de desarrollar estrategias de tamizaje que se encuentren al alcance de la mayoría de la población independientemente del zona geográfica o el estrato socioeconómico con el que se cuente.

Existen dos modalidades de estudio la mastografía de tamizaje aquella que se realiza en la población abierta y la mastografía diagnóstica que es aquella que se realiza en las mujeres que presentan una mastografía de tamizaje anormal o en aquellas con: antecedente personal de cáncer de mama, masa o tumoración palpable, secreción por pezón, cambios en la coloración o textura de la mama, mama densa, asimetría, distorsión de la arquitectura, microcalcificaciones o ectasia ductal asimétrica.

Siendo la mastografía la herramienta de tamizaje mas importante para la detección temprana y tratamiento oportuno.

En México donde la mayoría de los tumores malignos son diagnosticados en etapas avanzadas las mastografías se han utilizado casi totalmente con fines diagnósticos. En el 2003 se publico en la Norma Oficial Mexicana la apertura de un programa de escrutinio que utiliza a la mamografía como una herramienta de detección.

Convirtiéndose esta en el único método de imagen efectivo que demostró una disminución en la mortalidad por cáncer de mama estimado en un 29-30% ya que esta permite un diagnóstico temprano cuando se realice con la periodicidad y control de calidad adecuados. No obstante la tasa de falsos positivos es de hasta un 10% por lo que es necesaria completarla con otros métodos de imagen, incluso correlacionarla con hallazgos histopatológicos.

De allí la importancia de mantener los programas de tamizaje, tratamiento y seguimiento que se le da a aquellas pacientes que presentan una anomalía mastográfica, con el fin de unificar los criterios para estimar la probabilidad de que una anomalía mastográfica este relacionada con un hallazgo verdaderamente maligno y a su vez estandarizar los tratamientos que se realizaran dependiendo de los hallazgos patológicos con la finalidad de no sobre tratar o sub tratar a estas pacientes.

Por ello se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿QUÉ PORCENTAJE DE CORRELACION HISTOPATOLOGICA SE TIENE EN EL SERVICIO DE IMAGENOLOGIA DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO PARA LAS MASTOGRAFIAS REPORTADAS COMO BIRADS 4, Y SU EXPERIENCIA DE MANEJO?

JUSTIFICACIÓN.

- **ECONÓMICA.**

En nuestro medio el diagnóstico del cáncer de mama se realiza 80% en estadios clínicos avanzados, representando altos costos en los estudios de protocolo diagnóstico y más aun en los tratamientos y seguimientos otorgados a estas pacientes, así como un aumento en la probabilidad de recurrencias a corto plazo. Por lo que se implementan estudios determinados a aumentar la tasa de diagnósticos tempranos y con ellos una disminución en costos y complicaciones.

- **SOCIAL.**

Se ha demostrado ya por varios años que en países desarrollados, con nivel socioeconómico y educacional más alto los cuales poseen un mayor acceso a los programas de detección, se ha logrado aumentar la tasa de detección de cáncer de mama en estadios tempranos con lo cual se mejora el tiempo y la calidad de vida de estas pacientes.

- **ACADÉMICA.**

Se realizará este trabajo para obtener el diploma en Ginecología Oncológica

HIPÓTESIS.

Hipótesis del trabajo. Los hallazgos encontrados en mastografías BIRADS 4, se correlacionan con los hallazgos histopatológicos, por lo que está indicado la realización de biopsias en estas pacientes con tasas de correlación de entre 20-90% dependiendo de los hallazgos.

OBJETIVOS.

GENERAL

Correlacionar el hallazgo mastográfico con el reporte de histopatológica de los estudios clasificados como BIRADS 4 en el servicio de Imagenología del Hospital General de México

ESPECÍFICOS

1. Conocer el porcentaje de malignidad entre las pacientes con hallazgos mastográficos clasificados como BIRADS 4 A, B o C, en departamento de imagenología del Hospital General de México en el periodo de 01. Enero al 31 de diciembre de 2011
2. Determinar la etapificación, tratamiento y seguimiento de las paciente clasificadas como BIRADS 4. En el servicio de Tumores mamarios del Hospital General de México.
3. Determinar los hallazgos mastográficos mas frecuentemente confundidos con patología mamaria maligna.

METÓDO.

DESCRIPTIVO. Ya que se describirá cómo se distribuye una enfermedad o evento en cierta población, en un lugar y durante un período de tiempo determinado; cuál es su frecuencia y cuáles son los determinantes o factores con ella asociados.

RETROSPECTIVO. Realizado de datos que se obtuvieron en el pasado.

UNIVERSO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

Pacientes que acudieron al servicio de Imagenología el Hospital general de México en el año 2011 a las cuales se les realizó mastografía reportándose como BIRADS 4 y que posteriormente fueron llevadas a toma de biopsia (tru-cut, incisional, escisional o previo marcaje).

Posteriormente se realizó revisión todos los expedientes clínicos de aquellas pacientes reportadas como BIRADS 4 para conocer el resultado histopatológico de la biopsia si esta fue reportada como benigna o maligna

Se dividirá a la muestra en dos grupos:

1. Patología maligna para determinar:
 - a. El estadio clínico, tratamiento.
 - b. La respuesta que tuvieron al tratamiento primario.
 - c. Si se requirió de tratamiento adyuvante cual fue y que respuesta que tuvieron al mismo
 - d. El reporte histopatológico que se obtuvo en el procedimiento oncológico y;
 - e. El seguimiento hasta la actualidad.
 - f. Para posteriormente determinar si se presentó o no recurrencia.
2. Patología benigna,
 - a. El tipo de tumoración,
 - b. Tratamiento,
 - c. Seguimiento y;
 - d. Si fue necesario someterlas a tratamiento quirúrgico.
 - e.

Mujeres que acudan al servicio de Imagenología del hospital General de México en el periodo del 01. Enero al 31 de diciembre de 2011, que sean clasificadas como BIRADS 4.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

Mujeres que acuden al servicio de imagenología a realizarse mastografía de tamizaje, las cuales son catalogadas como clasificadas como BIRADS 4

Mujeres que acuden al servicio de imagenología a realizarse mastografía diagnóstica clasificadas como BIRADS 4

Todas en el periodo comprendido del 01 enero de 2011 al 31 de diciembre de 2011

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

Mujeres que se realizaron mastografía externa

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.

Mujeres que no completaron el tratamiento o seguimiento en la unidad
Pacientes que no cuenten con expediente clínico completo

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICION	DEFINICION OPERATIVA	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR
MASTOGRAFÍA	exploración diagnóstica de imagen por rayos X de la glándula mamaria, mediante un mastografo	Estudio de imagen de la glándula mamaria	Cualitativa	Tamizaje Diagnostica
BIRADS	interpretación los resultados obtenidos en la mastografía, ultrasonido, resonancia magnética o cualquier estudio de imagen (Brest Imaging Reporting and Data Systems, American College of Radiology Mammography)	Evaluación que se realiza al estudio mastográfico	Cuantitativa	<ul style="list-style-type: none"> • 4A • 4B • 4C
BIOPSIA	Procedimiento diagnóstico que consiste en la extracción de una muestra total o parcial de tejido para ser examinada al microscopio.	Procedimiento mediante el cual se obtiene tejido para estudio patológico	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> • incisional. • Escisional • Tru-cut
REPORTE HISTOPATOLOGICO	Reporte emitido por el patólogo al análisis de un tejido tomado para diagnostico	Diagnostico que de da posterior a la observación de un tejido tomado de una biopsia	Cualitativa	Benigno Maligno.
INMUNO HISTOQUIMICA	Estudio molecular realizado a la biopsia con la finalidad de elegir tratamiento adyuvante	Estudio molecular realizado a la biopsia con la finalidad de elegir tratamiento adyuvante	Cualitativa	HER 2 RP RE Ki67
NEOADYUVANCIA	Quimioterapia que se otorga previa al tratamiento quirúrgico en cáncer de mama para mejorar la posibilidad de resección completa	Tratamiento con quimioterapia que se da previo al tratamiento quirúrgico	Cualitativa	SI NO
ADYUVANCIA	Quimioterapia que se otorga posterior al tratamiento quirúrgico en cáncer de mama para mejorar sobrevida y Periodo Libre de enfermedad	Tratamiento con Quimioterapia que se da posterior al tratamiento Quirúrgico	Cualitativa	SI NO
MASTECTOMIA	Procedimiento quirúrgico que se realiza para tratamiento del cáncer de mama con extirpación completa de la glándula mamaria y GL axilares	Resección de la glándula mamaria y los ganglios linfáticos para tratamiento de cáncer de mama	Cualitativa	SI NO
CIRUGÍA CONSERVADORA/ ESCISION LOCAL AMPLIA	Resección amplia de una lesión maligna para extirpar tejido sano alrededor de una tumoración, conservado la forma natural de la glándula mamaria	Escisión local amplia de tumoración maligna de la mama conservando margen negativo de tejido sano y conservando anatómicamente la estética de la glándula mamaria	Cualitativa	SI NO
RECURRENCIA	Evidencia de tumor en una paciente ya tratada por cáncer posterior a 6 meses sin evidencia de actividad tumoral	Nueva aparición de actividad tumoral después de periodo libre de enfermedad de 6 meses	cualitativa	SI NO

INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

Se realizara mediante tabla de excel

EDAD	EXPEDIENTE	ORIGEN	MASTOGRAFIA TAMIZAJE O DIAGNOSTICA	HALLAZGOS MASTOGRAFICOS	BIOPPSIA	IHQ	TRATAMIENTO QUIRURGICO	ADYUVANCIA	REPORTE HISTOPATOLOGIA	RADIOTERAPIA	QUIMIOTERAPIA	SEGUIMIENTO	RECURRECIA	TRATAMIENTO DE LA RECURRENCIA

DESARROLLO DEL PROYECTO.

Se revisara el archivo mastográfico del servicio de imagenología del Hospital general de México Eduardo Liceaga en el año 2011

Se seleccionara a las pacientes que fueron catalogadas como mastografía BIRADS 4, se separan en tres grupos en función a la evaluación de BIRADS que se presente A, B o C.

Posteriormente se revisara el expediente clínico de cada una de las pacientes con mastografía BIRADS 4 y que fueron evaluadas por el servicio de tumores mamarios de dicha institución.

Se correlacionara la obtención del reporte de patología de las mastografías BIRADS 4 del servicio de imagenología para determinar el porcentaje de malignidad que se encuentra en cada una de las calificaciones de BIRADS 4A, 4B o 4C.

Posteriormente se dividirá a toda la muestra en lesiones benignas o malignas. A las lesiones benignas se les evaluara el tipo de lesión y el tratamiento ofrecido.

En el caso de corroborarse patología maligna se evaluara el tipo histológico de la lesión, el estadio clínico al momento del diagnóstico, el tratamiento inicial que se ofreció, si esta fue a base de cirugía o de quimioterapia, la respuesta que tuvieron en el caso de ofrecer cirugía el reporte definitivo de patología y búsqueda de factores pronósticos, en el caso de ofrecer quimioterapia inicial, las indicaciones de la misma y la respuesta que tuvieron posterior a la cirugía.

Por ultimo de todas las pacientes se evaluara el seguimiento de las mismas, si se presento alguna recurrencia en que periodo y los factores de riesgo adversos que se presentaban, así como el tratamiento que se ofreció para la recurrencia.

Toda esta información para evaluar la experiencia de manejo que se tiene en el Hospital General de México para el tratamiento de las pacientes con mastografías que presentan lesiones sospechosas calificadas como BIRADS 4

LÍMITE DE TIEMPO Y ESPACIO.

Se realizara la recolección de datos de mastografias reportadas como BIRADS 4 en el Archivo mastográfico del servicio de imagenología del Hospital General de México Eduardo Liceaga en el periodo comprendido del 01. Enero al 31 de diciembre de 2011

Se complementara la información obtenida con los expedientes clínicos del Archivo del servicio de Oncología del Hospital General de México de las pacientes seleccionadas como BIRADS 4 en el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

CRONOGRAMA.

ACTIVIDAD	JULIO 2014	AGOSTO 2014	SEPTIEMBRE 2014	OCTUBRE 2014	NOVIEMBRE 2014	DICIEMBRE 2014	ENERO 2015	FEBRERO 2015	MARZO 2015	ABRIL 2015	MAYO 2015
ELECCION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	xxx										
REVISION DE LA LITERATURA Y DESARROLLO DEL MARCO TEORICO		xxx									
FORMULACION DE OBJETIVOS, HIPOTESIS Y VARIABLES			xxx	xxx							
DESARROLLO METODOLOGICO					xxx	xxx					
RECOLECCION DE DATOS						xxx	xxxx				
ANALISIS DE LOS DATOS, ELABORACION DEL REPORTE, GRAFICAS Y RESULTADOS								xxx	xxx		
CONCLUSIONES Y TERMINACION DE LA TESIS										xxx	xxx

DISEÑO DE ANÁLISIS.

Se realizara análisis descriptivo de las diferentes variables y su correlación con porcentajes y frecuencias.

IMPLICACIONES ÉTICAS.

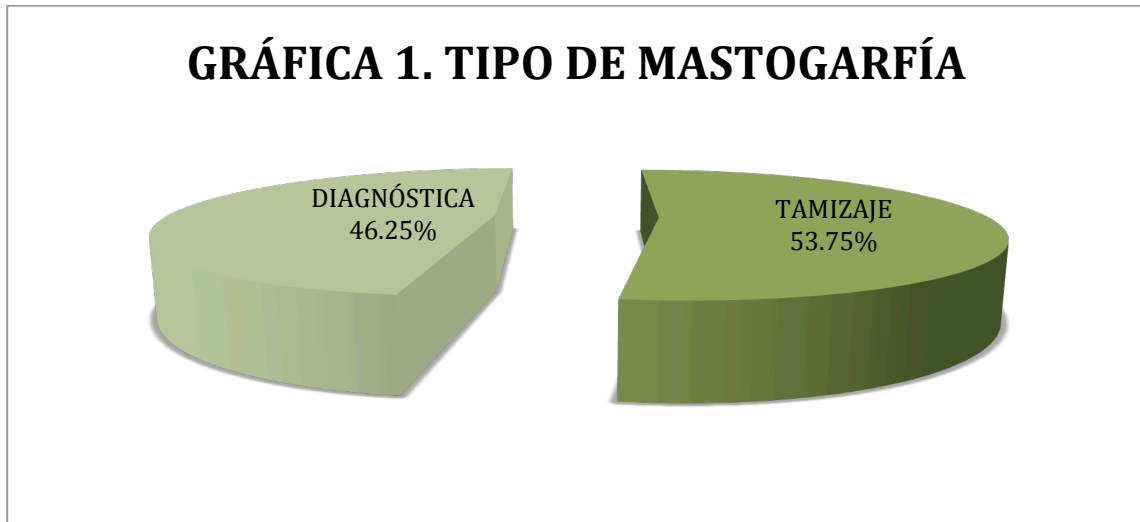
El presente estudio se llevara acabo bajo los lineamientos de la **Declaración de Helsinki** Promulgada por la Asociación Medica Mundial (WMA) en 1964 y modificada en 2008, como un cuerpo de principios ético que deben guiar a la comunidad medica y a otras personas que se dedican a la experimentación con seres humanos.

Este estudio no cuenta con implicaciones éticas ya que se trabajara sobre expediente clínico y no se modificaran los tratamiento otorgados y tomados como ideal de tratamiento.

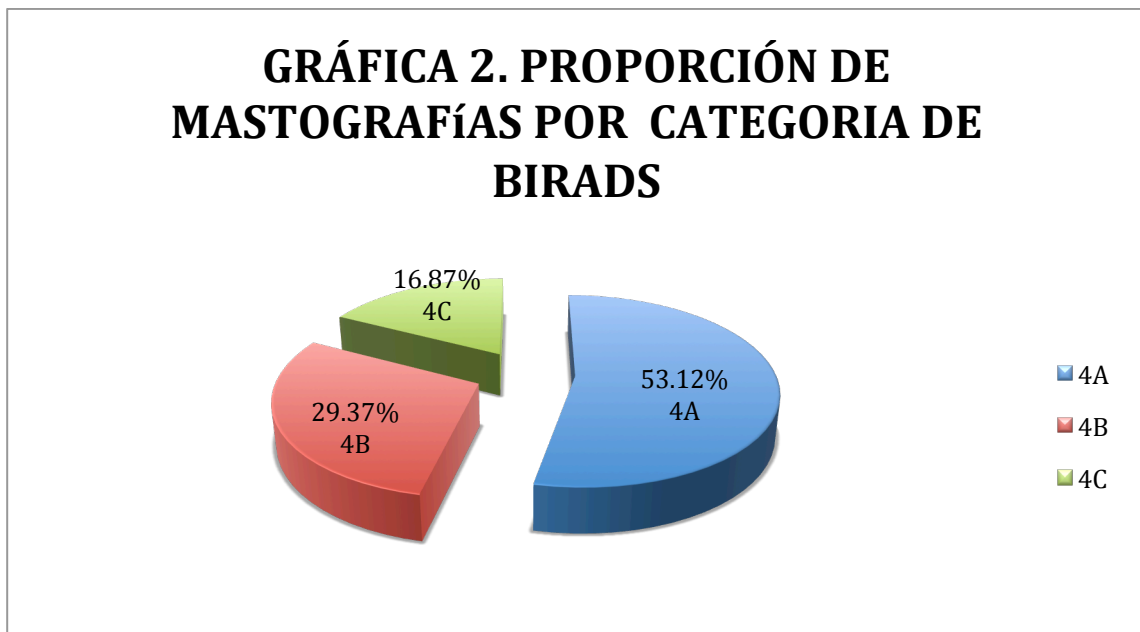
RESULTADOS

Se obtuvo una muestra total de 160 pacientes con un rango de 21-82 años promedio de 47.09 años.

Encontrándose que en las mastografías en las que se encuentra algún hallazgo sospechoso de malignidad solo 86 (53.75%) fueron realizadas con finalidad de tamizaje y 74 (46.25%) se realizaron con finalidad diagnóstica. (Gráfica 1).

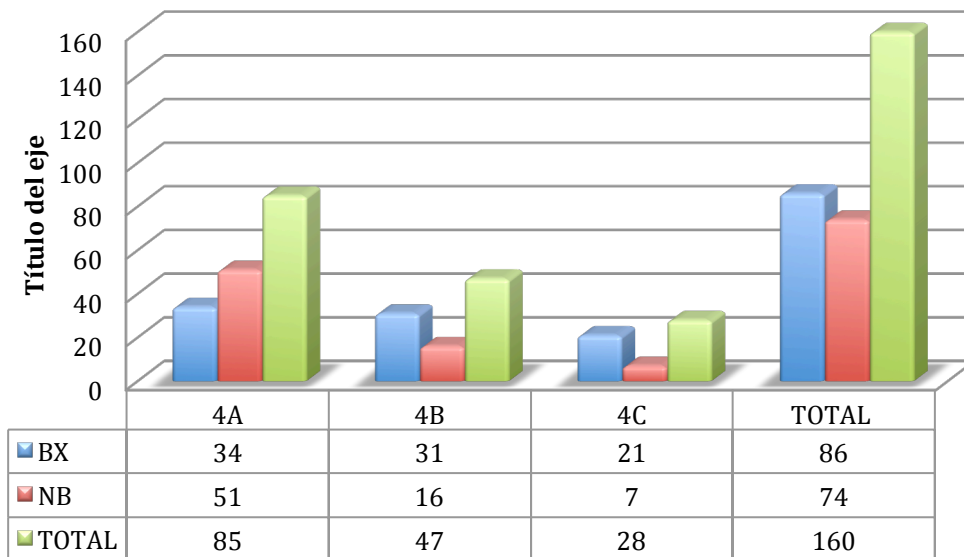


Del total de las 160 paciente 85 (53.12%) fueron clasificadas como BIRADS 4 A con una edad promedio de 46.74 años, 47(29.37%) pacientes clasificadas como BIRADS 4B y 27 como BIRAS 4C (16.87%) todas estas enviadas para su valoración al servicio de tumores mamarios. (Gráfica 2)



De estas 160 pacientes que fueron categorizadas de acuerdo al sistema de BIRADS, se enviaron al servicio de tumores mamarios para su valoración siendo revaloradas por medico oncólogo de acuerdo a antecedentes personales así como factores de riesgo y el hallazgo mastográfico. Decidiéndose mantener en seguimiento y vigilancia estrecha a aquellas pacientes en las cuales no se encontraron hallazgos francos de malignidad y llevando a realización de biopsia solo a aquellas pacientes con hallazgos fuertemente sospechosos de malignidad. (Gráfica 3)

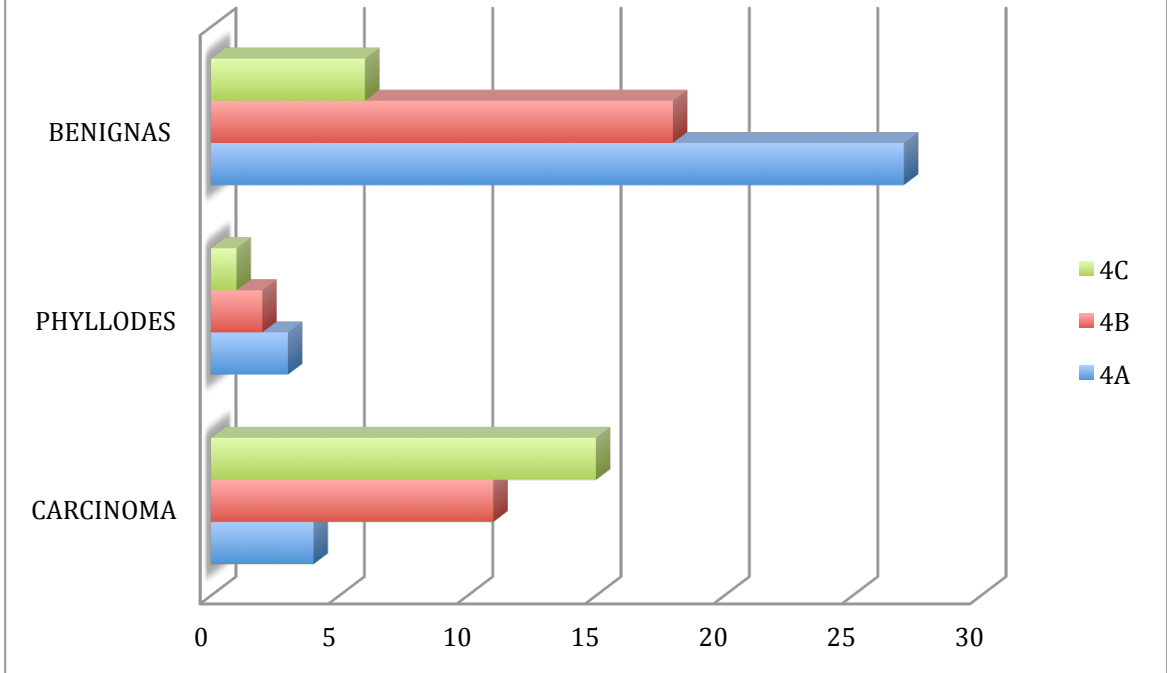
GRÁFICA 3. DIVISIÓN POR CATEGORÍA BIRADS Y TOMA O NO DE BIOPSIA



BX. Biopsia;
NB . no biopsia

De las 74 pacientes que se decidió mantener en vigilancia con mastografía se realiza un seguimiento estrecho manteniéndose la lesión mastográfica estable de 2011 a la actualidad y sin encontrarse alteraciones mastográficas a adicionales, por lo que se mantienen en seguimiento anual.

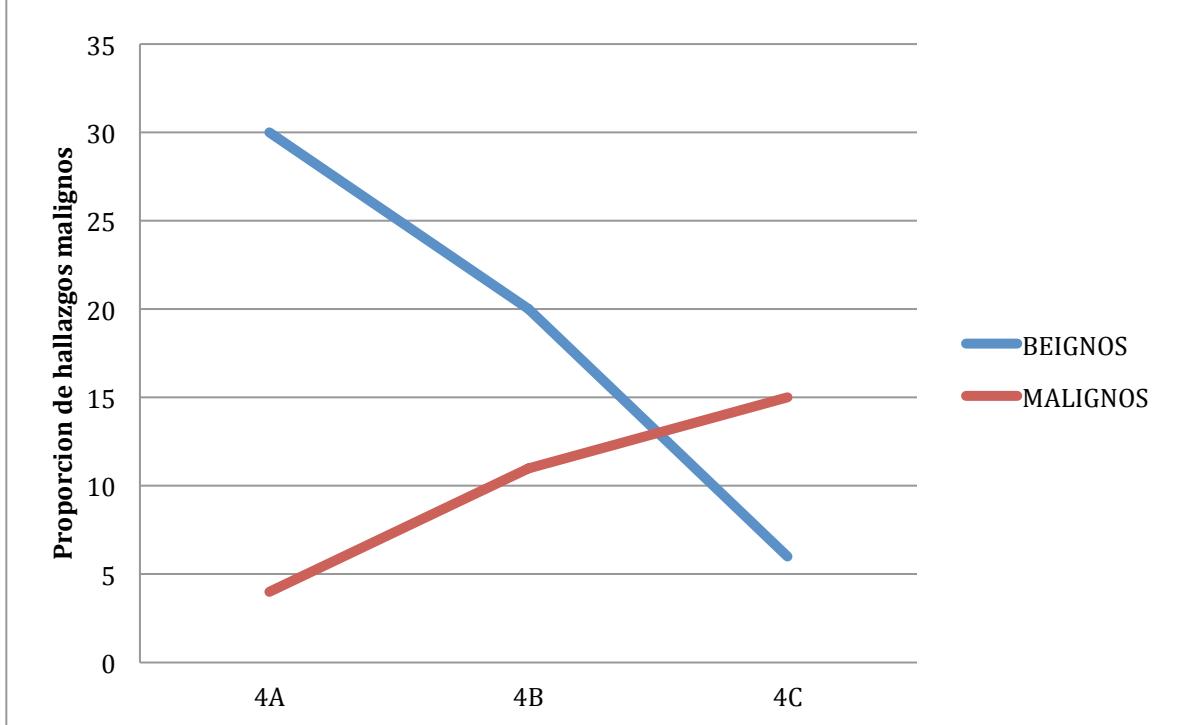
GRAFICA 4. DIAGNÓSTICO EN BIOPSIAS TOMADAS DE ACUERDO A LA CATEGORIA DE BIRADS



Dentro de las lesiones a las que se decidió llevar a toma de biopsia, se encontró una amplia gama de tipos histológicos reportándose tanto lesiones benignas como malignas. (Gráfica 4). Reportándose una mayor proporción de lesiones reportadas como benignas en las mastografías que fueron clasificadas como BIRADS 4 A y una mayor proporción de lesiones malignas en aquellas con mastografías reportadas como BIRADS 4C

Encontrándose una correlación directamente proporcional de encontrar hallazgos patológicos malignos conforme aumenta la categoría de BIRADS de tal manera que a mayor sea la clasificación de BIRADS mayor será la probabilidad de encontrarse con una lesión maligna. (Gráfica 5).

GRÁFICA 5.COMPORTAMIENTO DE LAS LESIONES MALIGNAS EN RELACIÓN A LA CATEGORÍA DE BIRADS



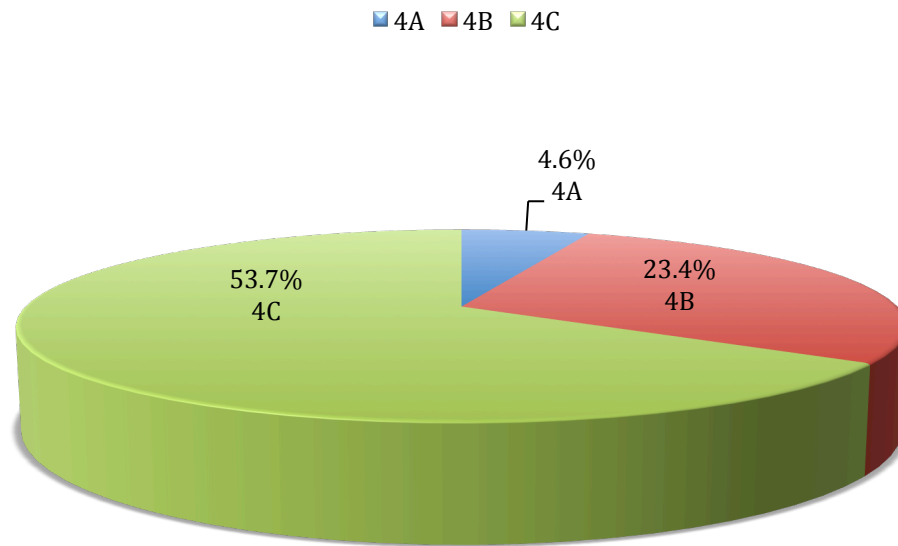
A pesar de que la mitad (50%) de las mastografías realizadas fueron categorizadas como BIRADS 4A, la mayoría de estos hallazgos fueron catalogados como benignos; a pesar de que proporcionalmente el total de mastografías catalogadas como BIRADS 4C más del 50% de estas serán lesiones verdaderamente malignas.

Teniendo una correlación patológica del 53.7% de que una mastografía categorizada como BIRADS 4C se trate realmente una lesión maligna por hallazgo patológico; en cuanto a las mastografías BIRADS 4B se encontró una correlación del hallazgo mastográfico con el hallazgo patológico del 23.4% y para las lesiones categorizadas como BIRADSA 4A una correlación patológica de solo un 4.6%. (Gráfica 6, tabla 1)

TABLA 1. CORRELACIÓN PATOLÓGICA CON EL HALLAZGO MASTOGRÁFICO

CLASIFICACIÓN DE BIRADS	TOTAL PACIENTES	TOTAL DE BIOPSIAS TOMADAS	PACIENTES CON REPORTE HISTOPATOLÓGICO DE CANCER	VPP
BIRADS 4A	85	34	4	4.6%
BIRADS 4B	47	31	11	23.4%
BIRADS 4C	27	21	15	53.7%

GRAFICA 6. CORRELACIÓN DE LA CATEGORIA DE BIRADS CON HALLAZGOS PATOLÓGICOS



Dentro de las 85 mastografías reportadas como BIRADS 4A, 52 de estas fueron realizadas de manera de tamizaje y 33 de ellas fueron realizadas de manera diagnóstica. Encontrándose que el 61% de las mastografías reportadas como BIRADS 4 A se realizaron con finalidad de tamizaje. (Gráfica 7). De las 85 pacientes clasificadas como BIRADS 4A, 51 no se realizó biopsia, 37 de estas pacientes se les realizó mastografía de tamizaje y solo 14 de manera diagnóstica; no fueron llevadas a toma de biopsia ya que los hallazgos mastográficos encontrados a la valoración por el médico oncólogo no se consideraron lo suficientemente sospechosos para la realización de la misma, manteniéndose en vigilancia estrecha con controles mastográficos a todas estas pacientes a los 6-12 meses encontrándose lesiones estables por lo que se bajó categoría de BIRADS 2 manteniéndose en vigilancia anual posterior.

De las 85 pacientes 34 pacientes fueron llevadas a toma de biopsia 15 de las cuales se habían realizada la mastografía con fines de tamizaje y 19 con finalidad diagnóstica. (tabla 2, Gráfica 8)

GRÁFICA 7. TIPO DE MASTOGRAFÍA REALIZADA EN TODAS LAS PACIENTE

■ TAMIZAJE ■ DIAGNOSTICAS

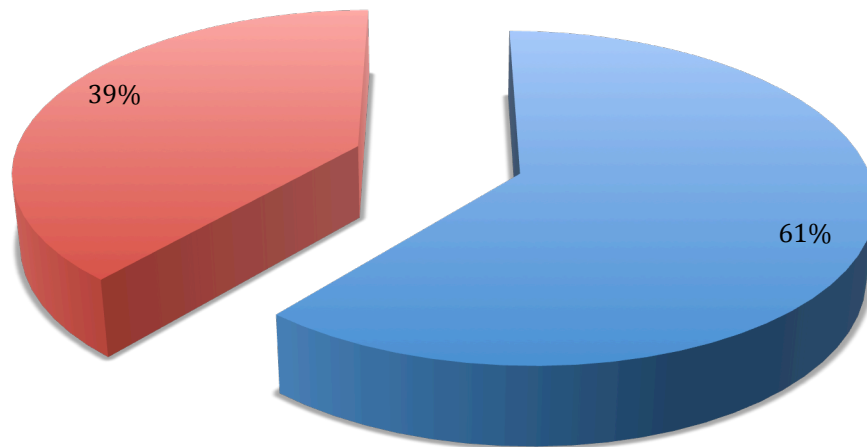
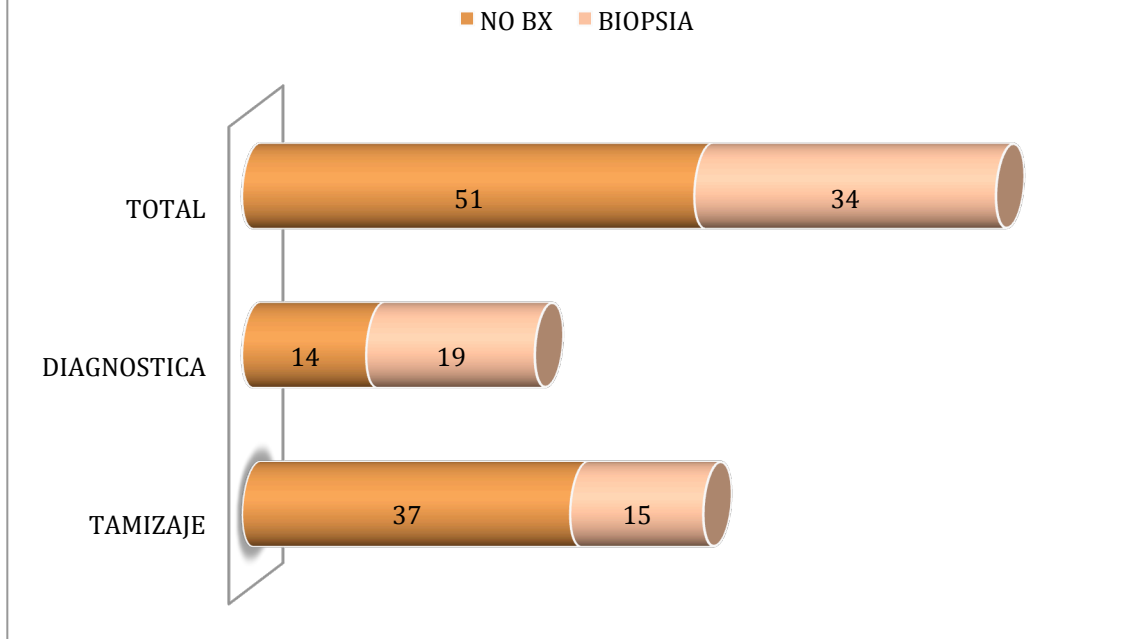


TABLA 2. PÁCIENTES QUE FUERON LLEVADAS A TOMA DE BIOPSIA DE ACUERDO AL TIPO DE MASTOGRAFÍA REALIZADA

	TAMIZAJE	DIAGNÓSTICA	TOTAL
NO TOMA DE BIOPSIA	37	14	51
BIOPSIA	15	19	34

GRÁFICA 8. CORRELACIÓN TOMA DE BIOSPIA Y TIPO DE MASTOGRAFÍA.

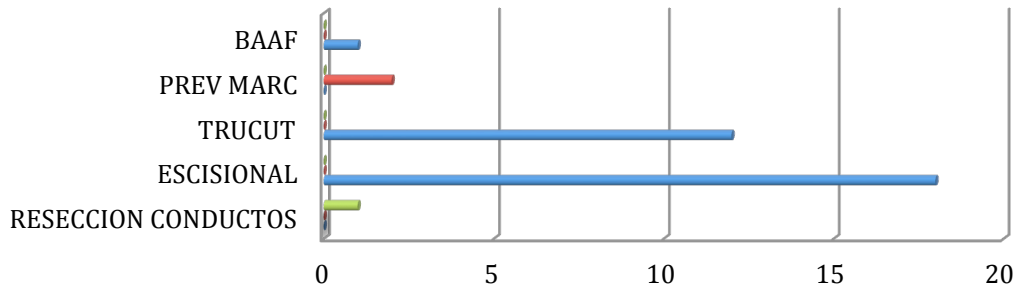


En cuanto al tipo de biopsia que se realizó, dependió más que de la clasificación de BIRADS del hallazgo mastográfico encontrado, de tal manera que de las 31 paciente en las que se encontraron nódulo mamario 18 de estas se optó por la realización de biopsia escisional y 12 por biopsia de tipo tru-cut y solo una por la realización de BAAF ya que se trataba de nódulo quístico, y las dos pacientes en las que el hallazgo fue la presencia de microcalcificaciones todas ellas se decidió realización de biopsia escisional previo marcaje para ambas y obtención de reporte histopatológico. (Tabla 3, Gráfica 9)

TABLA 3. TIPO DE BIOSPIA REALIZADA, EN RELACIÓN AL TIPO DE MASTOGRAFÍA TOMADA

	TAMIZAJE	DIAGNOSTICAS	TOTAL
TRUCUT	4	8	12
PREVIO MARCAJE	2	0	2
ELA	9	9	18
RESECCION CONDUCTOS	1	0	1
BAAF	0	1	1
NO BX	37	14	51
TOTAL	53	32	85

GRÁFICA 9. TIPO DE BIOPSIA REALIZADA, EN RELACIÓN AL TIPO DE MASTOGRÁFIA TOMADA



	RESECCION CONDUCTOS	ESCISIONAL	TRUCUT	PREV MARC	BAAF
■ MASTALGIA	1	0	0	0	0
■ MICROS	0	0	0	2	0
■ NODULOS	0	18	12	0	1

De las 85 pacientes totales clasificadas como BIRADS 4A, 51 (60%) pacientes se decidió mantener en vigilancia estrecha mastográfica, y 34 (40%) fueron llevadas a biopsia, de las pacientes con toma de biopsia, 16 (47%) con reporte histopatológico de FAM, 5 (14.7%) MFQ, 4(11.7%) carcinoma, 3(8.8%) tumor phyllodes de bajo grado, 1(2.9%) papiloma intraquistico, 1 hiperplasia ductal leve 1 fibroadenomatosis, 1 papiloma, 1 hiperplasia canalicular y 1 fibrosis. (Tabla 4, Gráfica 10). Sin encontrarse lesiones consideradas pre-malignas.

GRÁFICA 10. HALLAZGOS PATOLÓGICOS ENCONTRADOS EN TODAS LAS BIOPSIAS TOMADAS DE LAS MASTOGRAFÍAS CLASIFICADAS COMO BIRADS 4A

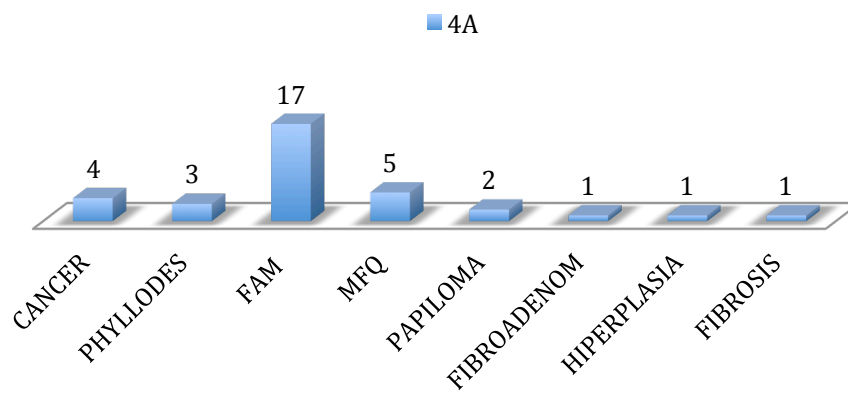


TABLA 4. HALLAZGOS ENCONTRADOS EN LAS MASTOGRAFÍAS REPORTADAS COMO BIRADS 4A

DX	EC	MASTOGRAFIA	HALLAZGO	EDAD	BX	TIPO HISTOLO	IHQ	TX	RHP DEF	RT	QT	HT	SEG	TOT
Sin biopsia	-	Tamizaje	Microcalcificaciones	46.74	No	-----	-----	Vigilan	-----	NO	NO	-----	Sin AT	37
		Diagnostica	Nódulo mamario		No	-----	-----	Vigilan	-----	NO	NO	-----	Sin AT	14
FAM	-	Tamizaje	Nódulo mamario	43.8	Escisional	-----	-----	Vigilan	-----	NO	NO	-----	Sin AT	8
			Microcalcificaciones		Previo marcaje	-----	-----	Vigilan	-----	NO	NO	-----	Sin AT	1
		Diagnostica	Nódulo mamario		Escisional	-----	-----	Vigilan	-----	NO	NO	-----	Sin AT	7
			Nódulo mamario		Tru-cut embarazo	-----	-----	Vigilan	-----	NO	NO	-----	Sin AT	1
MFQ	-	Tamizaje	Nódulo mamario	45.9	Tru-cut	-----	-----	Vigilan	-----	NO	NO	-----	Sin AT	2
		Diagnostica	Mastalgia		Resección conductos	-----	-----	Vigilan	-----	NO	NO	-----	Sin AT	1
			Nódulo mamario		Tru-cut	-----	-----	Vigilan	-----	NO	NO	-----	Sin AT	1
Phyllodes	-	Diagnostica	Nódulo mamario	38.66	Tru-cut	-----	-----	ELA	Phyllodes BG	NO	NO	-----	Sin AT	3
			Nódulo mamario		Tru-cut	-----	-----	Mastecto simple	Tumor Phyllodes	NO	NO	-----	Sin AT	
Papiloma	-	Tamizaje	Nódulo mamario	46	Escisional	-----	-----	Vigilan	-----	NO	NO	-----	Sin AT	1
		Diagnostica	Nódulo mamario											1
Fibrosis	-	Diagnostico	Nódulo mamario	58	Escisional	-----	-----	Vigilan	-----	NO	NO	-----	Sin AT	1
Hiperplasia ductal leve	-	Diagnostico	Nódulo mamario	42.5	Tru-cut	-----	-----	ELA	FAM	NO	NO	-----	Sin AT	1
			Nódulo mamario		Tru-cut	-----	-----	ELA	Hiperplasia canalicular	NO	NO	-----	Sin AT	1
Fibro-adenomatosis	-	Tamizaje	Microcalcificaciones	54	Prev marcaje	-----	-----	Vigilan	Fibro adenomatosis	NO	NO	-----	Sin AT	1
CANCER	NC	Tamizaje	Nódulo	57.27	Tru-cut	Mucinoso	No	No	-----	NO	NO	NO	Sin AT	1
			Nódulo		Tru-cut	Ductal	-----	-----	-----	-----	-----	-----	Sin AT	1
	IIIA	Diagnostica	Nódulo	62	Tru-cut	Mucinoso infiltrante	LB HER 2 (-)	CC+DRA	TT 2.4x0.4cm 8/8GL (-)	50Gy 25Fx	NO	Tamoxi	Sin AT	1
	IIIB	Diagnostica	Nódulo quístico	59	BAAF	Papilar intraquistico	LB	MRM	Sin T residual	NO	NO	Tamoxi	Sin AT	1

Un total de 34 pacientes fueron llevadas a toma de biopsia de estas 33 pacientes se realizaron la mastografía con finalidad diagnostica y solo una con finalidad de tamizaje; de las 33 pacientes llevadas a biopsia con mastografías diagnosticas tenían un promedio de edad de 43.72 años.

De estas 33 pacientes 17 tuvieron reporte histopatológico de FAM, con un promedio de edad de 43.8 años, 9 de estas pacientes se realizaron mastografía de tamizaje y solo 8 por la presencia de nódulo mamaros, de las pacientes que se realizaron mastografía como tamizaje; en 7 de estas se realizo biopsia tru-cut decidiendo consentimiento de la paciente mantener vigilancia de hallazgos mastográficos, dos de ella fueron llevadas a escisión local amplia manteniéndose actualmente en seguimiento sin datos de AT

Una de las 17 pacientes a las que se les realizo mastografía de tamizaje con diagnostico de FAM se realizo mastografía de tamizaje siendo el hallazgo mastografía fue la presencia de microcalcificaciones, la cual fue llevada a biopsia previo marcaje, con reporte de fibroadenomatosis actualmente en seguimiento mastográfico anual.

Por ultimo de las pacientes con diagnostico de FAM que se realizaron mastografía Diagnostica por la presencia de nódulo mamario con un total de 7 pacientes, llevándose 6 de estas a biopsia de tipo escisional y solo una a biopsia tipo tru-cut por embarazo actual, todas estas manteniéndose en vigilancia anual sin alteraciones mastográficas.

De las 33 pacientes que se les realizo biopsia con reporte de mastografía BIRADS 4A. Se encontraron 4 pacientes con diagnostico de mastopatía fibroquística; 2 de estas se realizan mastografía de tamizaje y dos diagnósticas por presencia de mastalgia. Una de ellas fue llevada a resección de conductos y a tres a biopsia por tru-cut, por la presencia de nódulo palpable. Todas estas pacientes al momento en seguimiento anual sin alteraciones mastográficas.

Tres de las 33 pacientes con biopsias positiva, se reporto tumor Phyllodes de bajo grado la edad promedio fue de 38.66 años. Todas ellas llevadas a mastografía de tipo diagnostica, todas ellas llevadas a biopsia de tipo tru-cut por nódulo mamario palpable. Todas ellas ofreciéndose posteriormente tratamiento definitivo dos de ellas con escisión local amplia con margen negativo y unas mas llevada a realización de mastectomía simple por mala relación mama tumor. Las dos pacientes tratadas con escisión local amplia se mantuvieron en vigilancia sin datos actualmente de actividad tumoral. La paciente que fue llevada a realización de mastectomía presento nódulo mamario de la mama remanente en 2013 por lo que es llevada escisión local amplia y con reporte histopatológico de FAM, actualmente en seguimiento sin datos de AT.

De las 33 pacientes que se realizo biopsia 6 pacientes restantes solo una mastografía se realiza como tamizaje, en mujer de 54 años encontrándose microcalcificaciones realizándose biopsia previo marcaje con RHP de fibroadenomatosis, hasta el momento en seguimiento sin alteraciones mastográficas.

Las 5 pacientes restantes se realiza mastografía de tipo diagnostica todas ellas por la presencia de nódulo mamario, 1 de ellas de 36 años con diagnostico de papiloma intraquístico realizándose biopsia de tipo escisional. Una paciente mas de 38 años a la cual se realiza escisión local amplia con diagnostico de fibrosis mamaria. Una mujer mas de 42 años con diagnóstico de hiperplasia ductal leve llevándola biopsia tru-cut y posteriormente escisión local amplia cuyo reporte de patología definitivo reporto FAM. Una mujer mas de 56 años con diagnostico de papiloma realizándose la cual fue llevada a biopsia de tipo Tru-cut y posteriormente a escisión local amplia con diagnostico confirmatorio de papiloma intraductal y la ultima paciente de 43 años con diagnostico de hiperplasia canalicular realizándose biopsia de tipo tru-cut y posteriormente escisión local amplia con diagnóstico de hiperplasia pseudo-granulomatosa. Todas ellas hasta la actualidad asintomáticas sin datos de AT o lesión mastográfica agregadas.

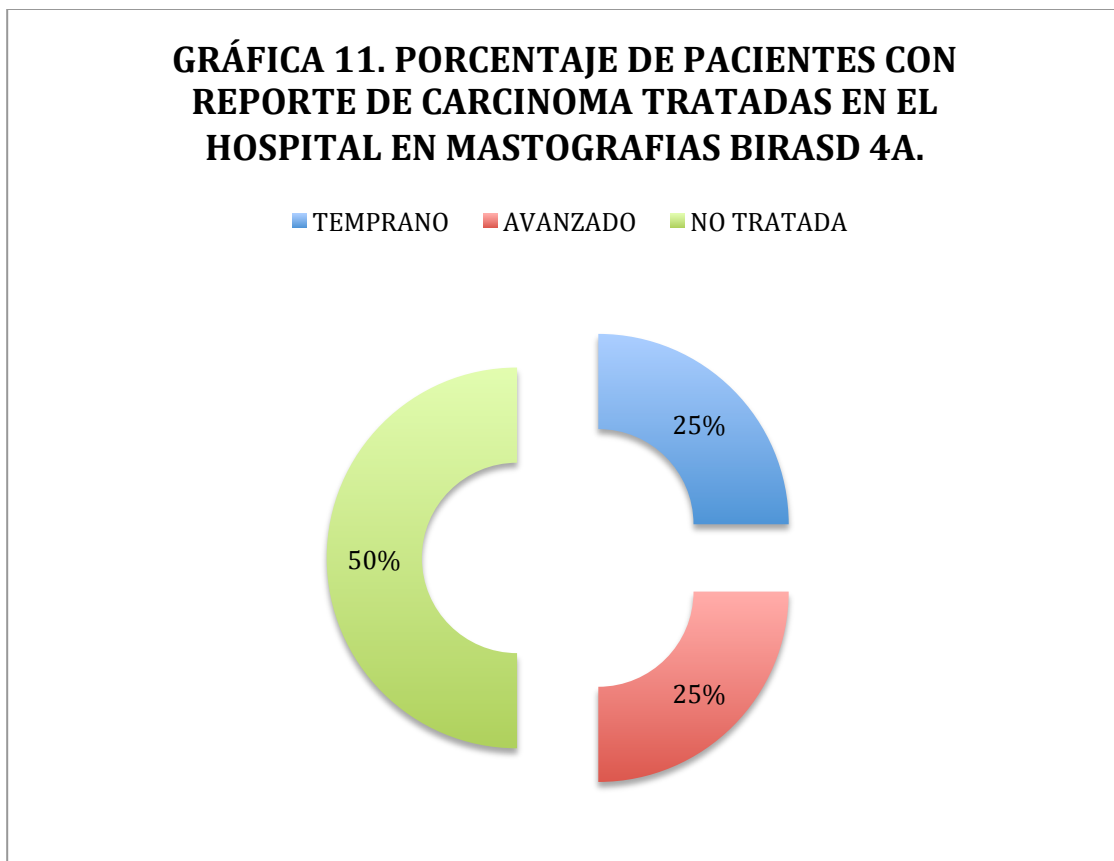
Por ultimo de las 33 pacientes a las que se les realizo biopsia, en 4 pacientes se encontró diagnostico de carcinoma; estas con una media de edad de 57.25 años. Dos de estas pacientes fueron llevadas a mastografía con finalidad diagnostica y dos con finalidad de tamizaje. Tres de estas pacientes llevadas a realización de biopsia de tipo tru-cut por la presencia de nódulo mamario y una mas llevada a BAAF por la presencia de quiste mamario.

Dos de estas pacientes se encontró carcinoma mucinoso y dos con diagnostico de carcinoma canalicular, dos de estas pacientes una con dx de carcinoma mucinoso infiltrante; una con dx e carcinoma canalicular infiltrante y unas mas con diagnostico de carcinoma papilar intraquístico.

Dos de estas pacientes no recibieron tratamiento en la unidad. Las 2 restantes ambas originarias del DF, mantuvieron seguimiento y tratamiento en esta institución, una de ellas 62 años con la presencia de nódulo mamario de 1 año de evolución, con diagnóstico de carcinoma mucinoso de la mama estadificada como IIIA (T2, N1, M0) realizándose biopsia tipo tru-cut para diagnóstico, con IHQ LUMINAL B HER 2 (-), posteriormente llevada a Cirugía Conservadora+Dissección Radical de Axila con tamaño tumoral 2.4x0.4cm margen (-) mas cercano 0.1mm y 8/8 GL (-). Recibiendo adyuvancia con RT 50Gy 25Fx Boost lecho de 16Gy , actualmente aun con HT a base de Tamoxifeno, asintomática sin datos de At.

La segunda paciente de 59 años con nódulo de 45 meses de evolución, ecográficamente con nódulo complejo de 22x23mm, tomándose BAAF por ser de características predominantemente quísticas con diagnóstico de carcinoma canalicular infiltrante de alto grado papilar intraquístico EC IIB T3, N0, M0, IHQ Luminal B HER 2 (-), realizándose MRMD con RHP definitivo sin tumor residual, solo MFQ recibiendo solo adyuvancia solo con hormonoterapia con Tamoxifeno hasta la actualidad, en seguimiento, asintomática sin datos de actividad tumoral (Tabla3)

Del total de pacientes con mastografía categoría BIRADS 4A, solo 4 (4.7%) de las 85 pacientes clasificadas como BIRADS 4A, fueron diagnosticas posterior a la biopsia con cáncer de mama; todas ellas llevadas a mastografía de tipo diagnóstica, sin embargo solo 2 (50%) recibieron tratamiento y seguimiento en esta institución, una estadificada localmente avanzado con tratamiento multimodal con Quimioterapia+Cirugía+Radioterapia y una en EC temprano solo tratada con cirugía; actualmente ambas sin datos de AT.(Gráfica 11)



Respecto a las mastografía reportadas como BIRADS 4B se obtuvo una muestra total de 47 pacientes, con una edad promedio de 51.64 años

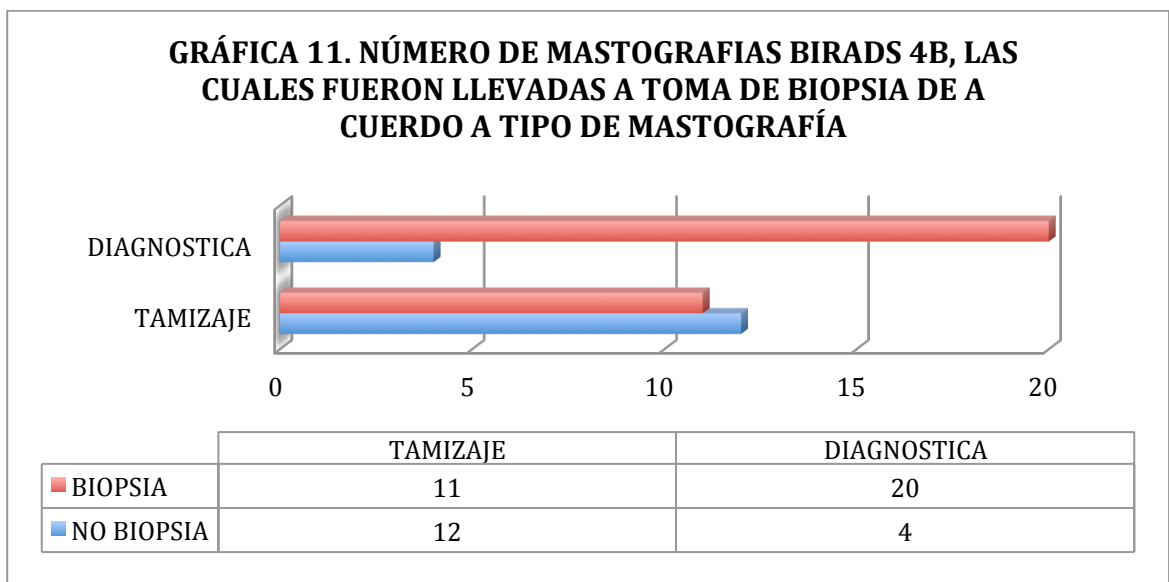
Del total de las 47 pacientes, en 16 no se realizo biopsia, 7 de estas por que no acudieron a servicio de tumores mamarios a valoración y las 9 pacientes restantes las cuales si fueron valoradas;

Se realizaron 5 mastografías con finalidad de tamizaje; estas con una edad promedio de 49.2 años con un rango de edad entre 35-74 años. En 4 de estas el hallazgo mastográfico encontrado fue la presencia de microcalcificaciones y una mas nódulo mamario.

Las 4 pacientes de las 9 valoradas la mastografía se realiza de manera diagnostica con hallazgo de nódulo mamario, todas estas pacientes fueron valoradas por servicio de tumores mamarios con exploración física y con estudios de imagen previos decidiéndose que los hallazgos mastográficos no eran característicamente sospechosos por lo que se decide mantener en vigilancia con control mastográfico en 6 meses y posteriormente en vigilancia.

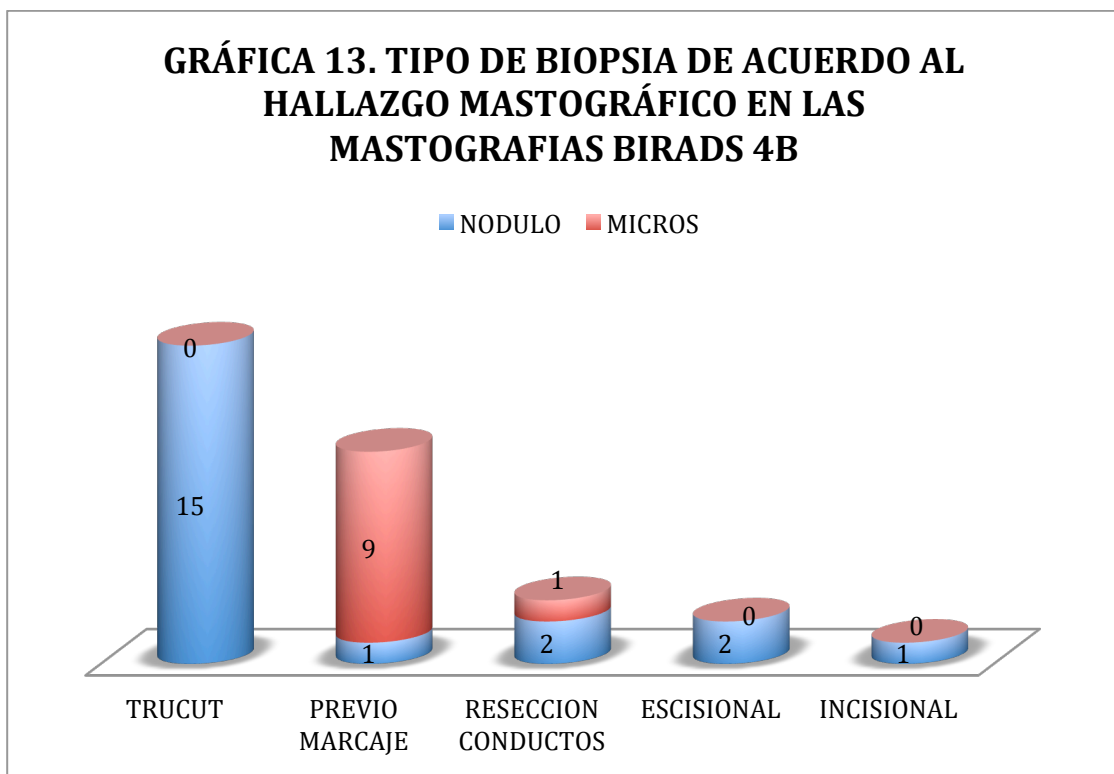
En 12 de las 16 pacientes que no se realizo biopsia, la mastografía fue realizada con finalidad de tamizaje; de estas 10 el hallazgo mastográfico encontrado fue la presencia de microcalcificaciones, y dos mas por presencia de nódulo mamario una de ellas 52 años con antecedente de nódulo mamario de un año de evolución se realiza punción encontrándose material purulento y drenaje de absceso, una paciente con antecedente de mastalgia 41 años, con nódulo compatible con FAM calcificado, manteniéndose todas en vigilancia sin modificaciones mastográficas.

Las 4 pacientes restantes de las 16 a las que no se les realiza toma de biopsia, se realizaron mastografía con finalidad diagnostica dos por la presencia de nódulos, una mas por la presencia e microcalcificaciones y la ultima por la presencia de mastalgia, todas ellas a la revaloración de tumores mamarios sin hallazgos clínico radiográficos sugestivos de malignidad por lo que se revaloran con nuevo estudio de imagen con intervalo de 6 meses manteniéndose estas lesiones estables por lo que se dejan vigilancia anual. (Gráfica 12).



En cuanto a las pacientes que se clasificaron como BIRADS 4B a las que se llevo a toma de biopsia un total de 31 pacientes de las cuales 11 se realizaron mastografía como tamizaje y 20 mas de manera diagnostica. (Gráfica12).

De las 31 pacientes a las que se les realizo biopsia 15 pacientes fueron llevada a toma de biopsia de tipo tru-cut todas estas por la presencia de nódulo mamario, 10 pacientes mas fueron llevadas a toma de biopsia previo marcaje; 9 de ellas por la presencia de microcalcificaciones y solo una por la presencia de nódulo mamario no palpable; 3 mas fueron llevada a resección de conductos dos por la presencia de nódulo retro-areolar y una mas por la presencia de microcalcificaciones retro-areolares; a 2 pacientes se les realizo biopsia escisional por el hallazgo de nódulo mamario y la última paciente a toma de biopsia incisional por la presencia de nódulo mamario.(Gráfica 13)



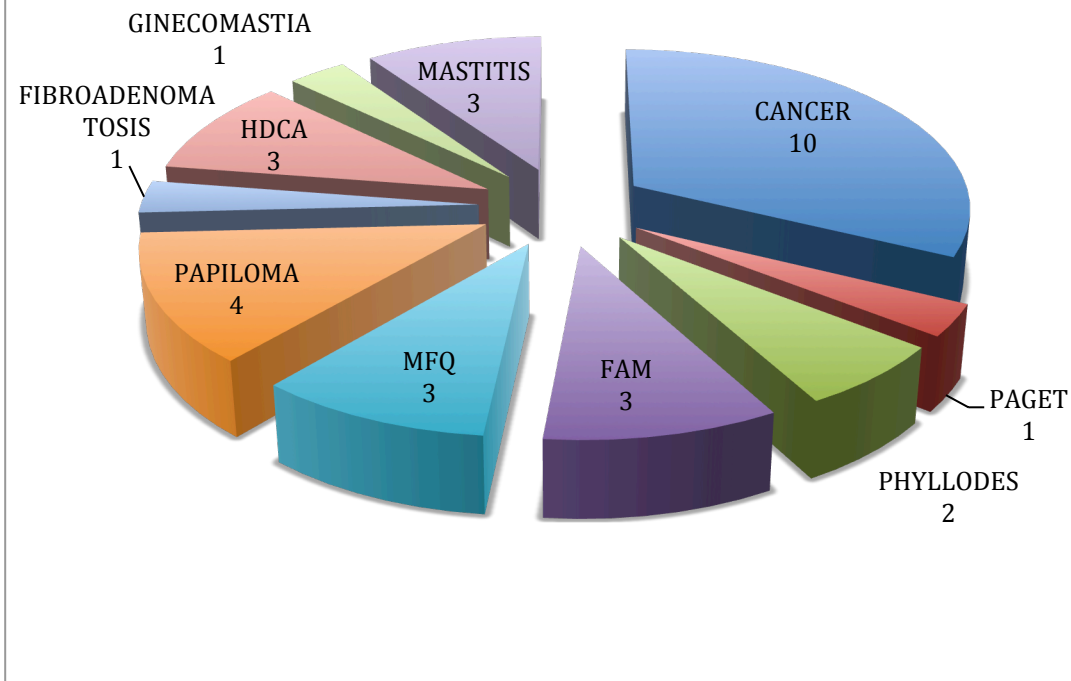
De acuerdo al hallazgo patológico encontrado de las 31 pacientes a las cuales se les realizo los diferentes tipos de biopsias se encontró en 11 pacientes biopsia positiva para cáncer, 2 tumor phyllodes, 3 FAM, 3 mastopatía fibroquística, 4 papiloma, 1 fibroadenomatosis, 3 con hiperplasia ductal con atipias, 1 ginecomastia y tres mastitis. (Tabla 5. Gráfica 14).

TABLA 5. HALLAZGOS PATOLÓGICOS REPORTADOS EN LAS BIOPSIAS DE LAS MASTOGRAFÍAS REPORTADAS COMO BIRADS 4B

CANCER	PAGET	PHYLLODES	FAM	MASTOPATIA FIBRO QUISTICA	PAPILOMA	FIBRO ADENOMATOSIS	HIPERPLASIA DUCTAL CON ATIPIA	GINECOMASTIA	MASTITIS	TOTAL
10	1	2	3	3	4	1	3	1	3	31

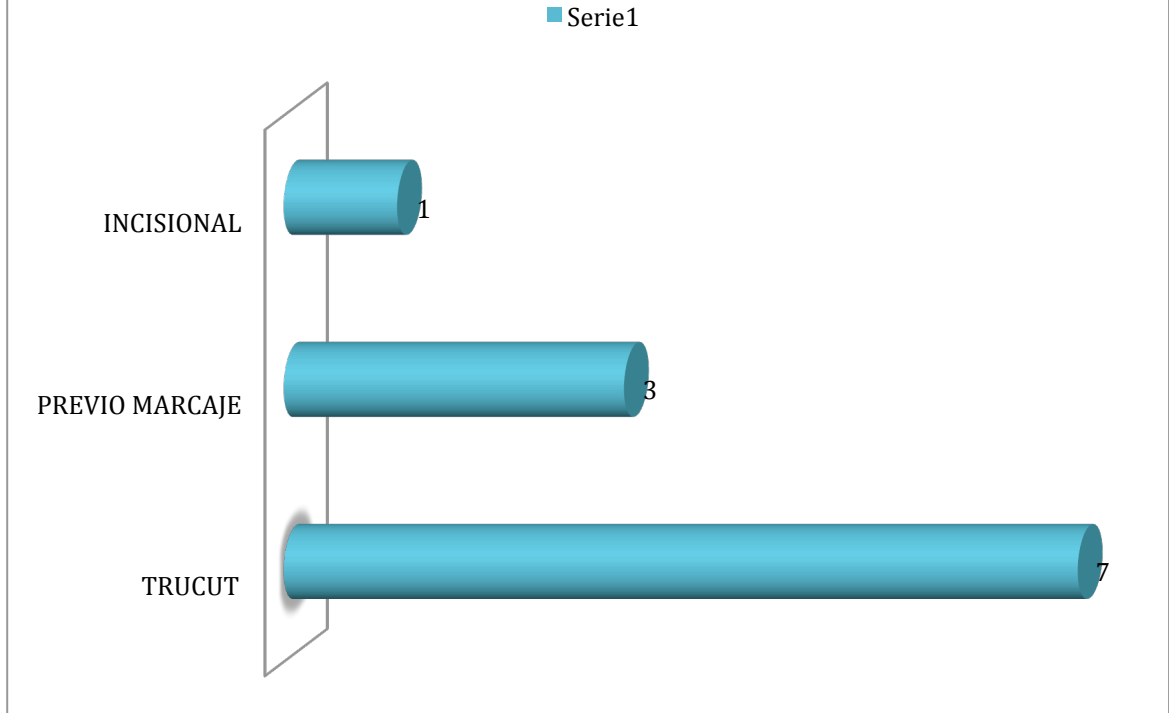
En este grupo de mastografías BIRADS 4B en comparación con las mastografías reportadas como BIRADS 4A se evidencio la aparición de lesiones pre-malignas. Tres mas con lesión precursora de malignidad reportada como hiperplasia ductal con atipia y las 15 pacientes encontrándose lesiones puramente benignas.

GRÁFICA 14. HALLAZGOS PATOLÓGICOS REPORTADOS EN LAS BIOPSIAS DE LAS MASTOGRAFÍAS BIRADS 4B



De las pacientes que se encontró la biopsia positiva para cáncer fueron un total de 11; incluyendo una con enfermedad de PAGET, 7 de estas llevadas a biopsia de tipo tru-cut por la presencia de nódulo mamario, incluyendo a la enfermedad de PAGET, tres biopsias previo marcaje por la presencia de microcalcificaciones y la ultima biopsia incisional por la presencia de nódulo mamario. (Gráfica 15)

GRÁFICA 15. TIPO DE BIOPSIA REALIZADA EN MASTOGRÁFIAS REPORTADAS COMO BIRADS 4B CON BIOPSIA POSITIVA PARA CARCINOMA



De estas pacientes 8 de ellas fueron llevadas a mastografía diagnóstica y solo tres como tamizaje. (Tabla 7, Gráfica 16); de acuerdo al tipo histológico de las 11 pacientes 4 tuvieron diagnóstico de carcinoma canalicular infiltrante, 5 tuvieron reporte de carcinoma ductal infiltrante, una paciente con reporte de carcinoma ductal in situ, dos pacientes más con reporte de carcinoma Lobulillar infiltrante una con carcinoma Lobulillar in situ, una con reporte de carcinoma mixto y la última con enfermedad de PAGET. (Tabla 8, Gráfica 17)

TABLA 7. PACIENTES CON BIOPSIA POSITIVA A MALIGNIDAD Y TIPO DE MASTOGRAFIA

TAMIZAJE	DIAGNÓSTICA
3	8

GRÁFICA 16. TIPO DE MASTOGRÁFIA REALIZADA EN LAS PACIENTES CON BIRADS 4B EN PACIENTES CON BIOPSIA POSITIVA A MALIGNIDAD

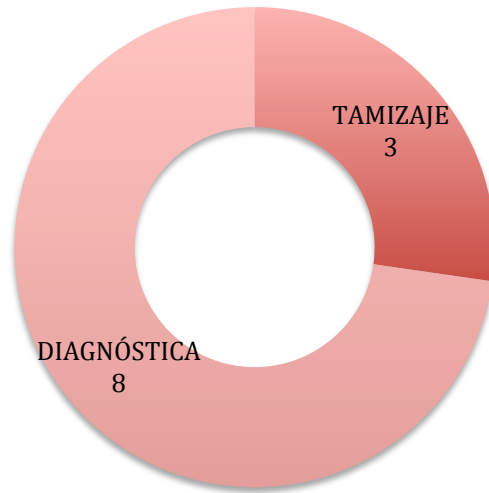
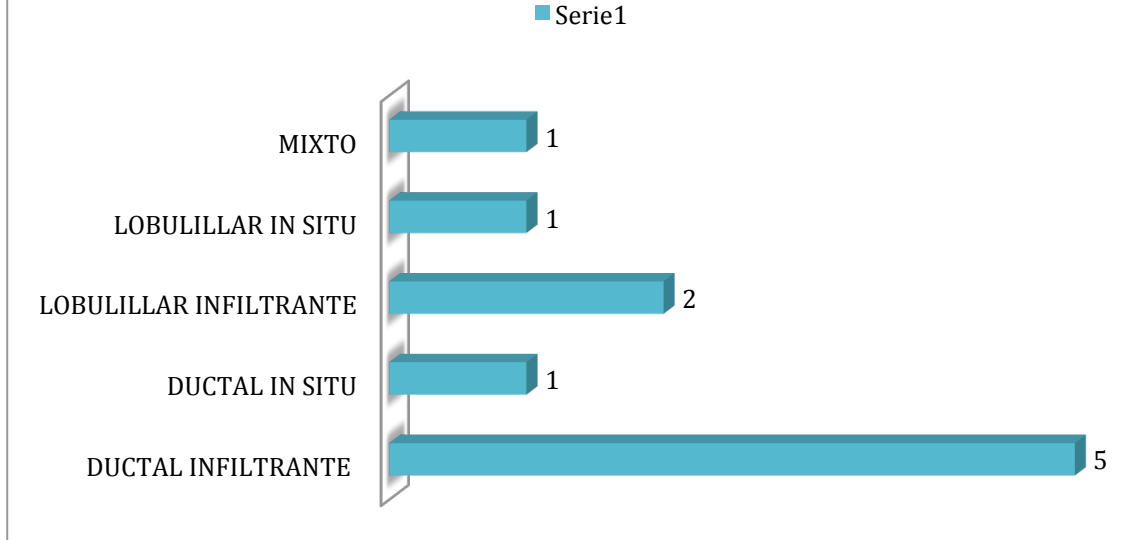


TABLA 8. TIPO HISTOLÓGICO DE CARCINOMA ENCONTRADO EN LAS BIOPSIAS DE LAS MASTOGRAFIAS REPORTADAS COMO BIRADS 4B

DUCTAL INFILTRANTE	5
DUCTAL IN SITU	1
LOBULILLAR INFILTRANTE	2
LOBULILLAR IN SITU	1
MIXTO	1

GRÁFICA 16. TIPO HISTOLÓGICO DE CARCINOMA ENCONTRADO EN LAS BIOPSIAS DE LAS MASTOGRAFIAS REPORTADAS COMO BIRADS 4B



De las 11 pacientes con biopsia para carcinoma 7 de estas mastografías realizadas de manera diagnóstica por la presencia de nódulo mamario en 6 pacientes y una por la presencia de microcalcificaciones. Una de las paciente de 75 años estadiada como IIB (T3N0M0) realizándose biopsia incisional con inmunohistoquímica triple negativo, recibiendo quimioterapia neoadyuvante 4 ciclos de AC y 4 ciclos de Paclitaxel posteriormente sometida a mastectomía radical modificada con reporte de la pieza sin tumor residual y adyuvancia con radioterapia ciclo mamario completo 50Gy 25Fx.

Una paciente de 43 años con diagnóstico de cáncer de mama bilateral EC I y IIA, con el hallazgo mastográfico de nódulo derecho y microcalcificaciones izquierdas llevada a biopsia previo marcaje de las microcalcificaciones y biopsia escisional del nódulo mamario, reportándose del lado derecho IHQ tipo Luminal B HER 2 (+) y una biopsia previo marcaje del lado izquierdo con reporte histopatológico de carcinoma in situ, llevada a mastectomía radical modificada bilateral y recibiendo adyuvancia con QT 4 ciclos de AC y 4 ciclos de Paclitaxel por tamaño tumoral de mama derecha de 4cm.

Una paciente estadiada como IIA (T1,N1, M0) llevada a biopsia de tipo tru-cut con inmunohistoquímica LUMINAL B HER 2 (+) llevada a Mastectomía Radical Modificada con Reporte Histopatológico de carcinoma mixto de 4x4cm, con 4/12GL (+) y posteriormente adyuvancia con Quimioterapia 4 ciclos de AC y 4 ciclos de Paclitaxel y Radioterapia ciclo mamario completo 50Gy 25Fx.

Una paciente mas de las 11 pacientes reportadas como positivas y de las 7 de mastografía; 3 con diagnóstico carcinoma Lobulillar in situ, con edad promedio de 58.3 años, todas con la presencia de

nódulo mamario palpable y con axila clínicamente negativa, llevadas a biopsia tru-cut con reporte histopatológico confirmatorio inmunohistoquímica Luminal A y llevadas a escisión local amplia+Ganglio centinela con reporte histopatológico definitivo con carcinoma Lobulillar in situ, por lo que se otorga adyuvancia solo con Anastrozol y manteniéndose en seguimiento sin datos de actividad tumoral.

Una paciente mas con diagnóstico carcinoma mixto mujer de 77 años realizando mastografía diagnostica por presencia de nódulo mamario, realizándose biopsia tru-cut y posteriormente solo llevada a escisión local amplia por comorbilidades y posteriormente solo hormonoterapia la cual perdió el seguimiento posterior a la realización de procedimiento quirúrgico.

Una paciente de 49 años con lesión en complejo areola pezón llevada a mastografía diagnóstica con la presencia de nódulo retro areolar estadificándose como IIA T2, N0, M0, llevada a Biopsia trucut con reporte de carcinoma ductal in situ mas enfermedad de Paget inmunohistoquímica sobre expresión de HER, llevada a mastectomía radical modificada sin requerir de adyuvancia, en seguimiento, sin datos de actividad tumoral.

Solo tres de las 11 pacientes con biopsia positiva para carcinoma se realizaron la mastografía con finalidad de tamizaje.

Una de las tres pacientes con diagnostico de carcinoma ductal infiltrante EC I diagnosticado por presencia de microcalcificaciones, la cual fue llevada a realización de biopsia previo marcaje y posteriormente a mastectomía radical modificada con reporte histopatológico definitivo de carcinoma in situ cribiforme, sin criterios de adyuvancia actualmente en seguimiento son datos de actividad tumoral.

Una paciente mas femenino de 60 años con hallazgo mastográfico de microcalcificaciones a las cuales se realiza biopsia previo marcaje reportando carcinoma ductal in situ, por lo que se realiza escisión local amplia reportándose borde positivo por lo que se decide realización de mastectomía simple, el reporte de patología de la pieza con carcinoma ductal in situ de tipo colgante, no requiriendo de tratamiento complementario hasta la actualidad con seguimiento sin datos de actividad tumoral . (Tabla 9, 10. Gráfica 17 y 18)

TABLA 9. ESTADIO CLÍNICO ENCONTRADO EN LAS PACINTES CON TOMA DE BIOPSIA POSITIVA EN MASTOGRAFÍAS REPORTADAS COMO BIRADS 4B

	NÚMERO
CARCINOMA DUCTAL INSITU	1
CARCINOMA LOBULILLAR INSITU	3
I	2
IIA	3
IIB	1
NO TRATADAS EN UNIDAD	1

La última paciente de este grupo de 37 años de la cual no se cuenta con expediente ni archivo mastográfico.(Tabla 11)

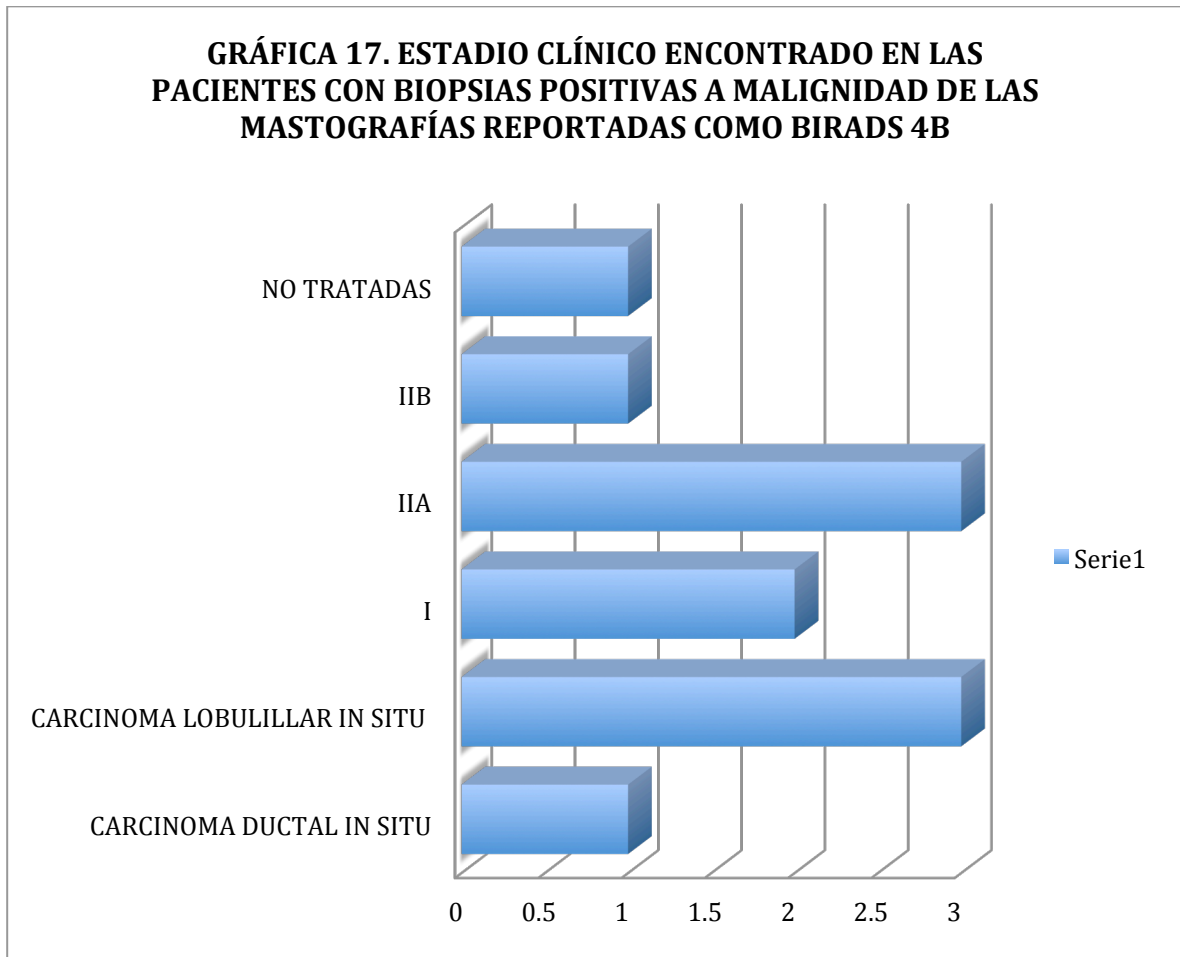
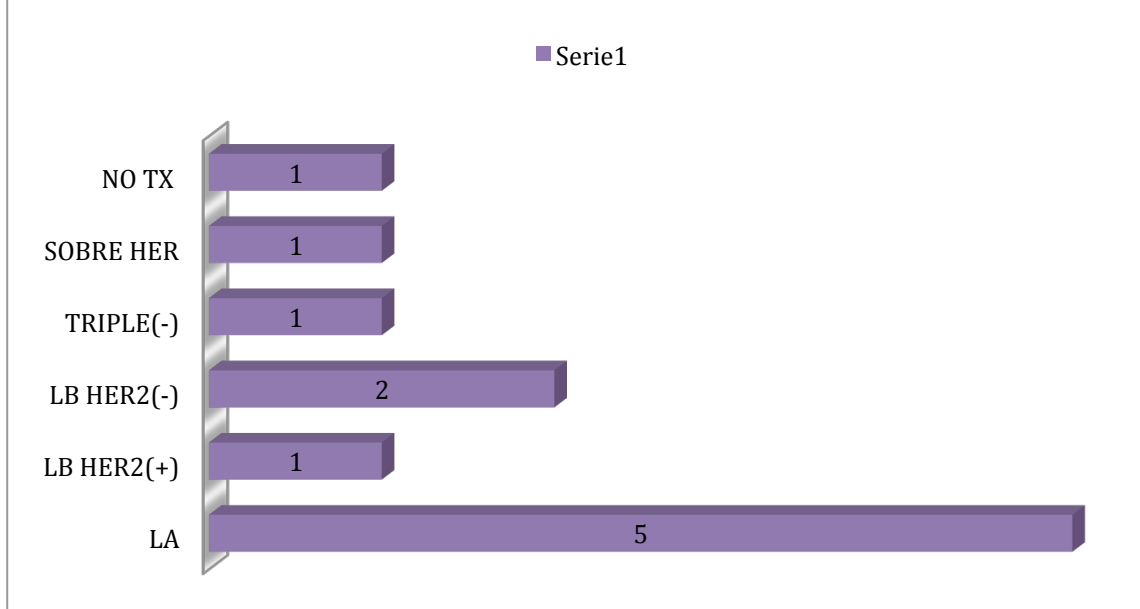


TABLA 10. CLASIFICACIÓN MOLECULAR DE LAS BIOPSIAS REPORTADAS COMO POSITIVAS PARA CARCINOMA EN MASTOGRAFÍAS REPORTADAS COMO BIRADS 4B

IHQ	
LA	5
LB HER2(+)	1
LB HER2(-)	2
TRIPLE(-)	1
SOBRE HER	1
NO TX	1
TOTAL	11

GRÁFICA 18. CLASIFICACIÓN MOLECULAR DE LAS BIOPSIAS REPORTADAS POSITIVAS PARA CARCINOMA DE LAS MATOGRAFÍAS REPORTADAS COMO BIRADS 4B



De las 31 pacientes reportadas como BIRADS 4B a las que se les realizó toma de biopsia; tres pacientes con una media de edad de 39 años a las cuales se les realizó mastografía de tamizaje con el hallazgo de la presencia de microcalcificaciones y llevadas a toma de biopsia previo marcaje encontrándose en reporte histopatológico hiperplasia ductal con atipia, hasta el momento manteniéndose en seguimiento sin alteraciones mastográficas.

Dos pacientes más de las 31 pacientes a las que se les realizó biopsia del grupo de mastografía clasificadas como BIRADS 4B a las cuales se les realizó mastografía diagnóstica por la presencia de nódulo mamario, llevadas a biopsia de tipo tru-cut con reporte histopatológico de tumor phyllodes.

Una de ellas 41 años con reporte de tumor Phyllodes de alto grado llevada a Mastectomía simple por tamaño tumoral de 25x11x8cm y posteriormente recibiendo adyuvancia con radioterapia 50Gy en 25Fx campos tangenciales, actualmente en seguimiento sin datos de actividad tumoral

La segunda de ellas mujer de 53 años con reporte de tumor Phyllodes de bajo, a la cual se le realizó escisión local amplia, actualmente en seguimiento sin datos de actividad tumoral.

TABLA 11. HALLAZGOS ENCONTRADOS EN LA LAS BIOPSIAS Y MASTOGRAFÍAS REPORTADAS COMO BIRASD 4B

DX	EC	MASTOGRAFIA	HALLAZGO	EDAD	BX	TIPO HISTOLO	IHQ	TX	RHP DEF	RT	QT	HT	SEG	TOT	
Sin BX	-	Tamizaje	Micros	51	No	-----	-----	Vigilan	-----	-----	-----	-----	Sin AT	1	
			Nódulo mamario		No	-----	-----	Vigilan	-----	-----	-----	-----	-----	2	
		Diagnostica	Nódulo mamario	44.6	No	-----	-----	Vigilan	-----	-----	-----	-----	-----	Sin AT	2
			Micros		No	-----	-----	Vigilan	-----	-----	-----	-----	-----	1	
Mastalgia	No	-----	-----	Vigilan	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	1			
Papiloma	-	Tamizaje	Micros	53.25	Previo marcaje	-----	-----	Vigilan	Papiloma	No	No	No	Sin AT	2	
			Nódulo mamario		Previo marcaje	-----	-----	Vigilan	Papiloma	No	No	No	Sin AT	1	
			Nódulo mamario		Resección conductos	-----	-----	Vigilan	Papiloma	No	No	No	Sin AT	1	
		Diagnostica	Nódulo Mamario	Resección conductos	-----	-----	Vigilan	Papiloma	No	No	No	Sin AT	1		
Phyllodes	---	Diagnostica	Nódulo mamario	47	Tru-cut	-----	-----	ELA	Tumor phyllodes BG	No	No	No	Sin AT	1	
			Nódulo mamario		Tru-cut	-----	-----	Maste	Tumor phyllodes AG 25x11x8 cm	50GY 25Fx	No	No	No	Sin AT	1
FAM	---	Diagnostica	Nódulo mamario	35	Tru-cut	-----	-----	Vigilan	FAM	No	No	No	Sin AT	2	
			Nódulo mamario		Tru-cut	-----	-----	ELA	FAM	No	No	No	Sin AT	1	
Hiperplasia ductal	---	Tamizaje	Micros	39	Previo marcaje	-----	-----	Vigilan	HDCA	No	No	No	Sin AT	3	
MFQ	---	Tamizaje	Micros	38.6	Resección conductos	-----	-----	Vigilan	MFQ	No	No	No	Sin AT	1	
		Diagnostica	Nódulo mamario		Escisional	-----	-----	Vigilan	MFQ	No	No	No	Sin AT	2	
Mastitis	---	Diagnostica	Nódulo mamario	42.6	Tru-cut	-----	-----	Vigilan	Mastitis	No	No	No	Sin AT	2	
			Nódulo mamario		Incisional	-----	-----	Vigilan	Mastitis	No	No	No	Sin AT	1	
Ginecomastia	----	Diagnostica	Nódulo	82	Tru-cut	-----	-----	ELA	Ginecomastia	No	No	No	Sin AT	1	
PAGET	Ila	Diagnostica	Nódulo	49	Tru-cut	Paget	Sobre expre HER	MRM	Ductal in situ +paget	No	No	No	Sin AT	1	
CANCER	IIA	Diagnostica	Nódulo mamario	48.2	Tru-cut	Ductal infiltrante	LB Her 2 (+)	MRM	Carcinoma mixto 4x4cm 4/12 GL (+)	50Gy 25Fx	4AC/ 4paci	Tamoxifeno	Sin AT	1	
	IIB		Nódulo mamario		Incisional	Ductal infiltrante	Triple(-)	MRM	Sin residual T	50Gy 25Fx	Neo 4AC/ 4paci	No	Sin AT	1	
	I		Micros izq Nódulo der		Previo marcaje	Ductal infiltrante	LB Her 2(-)	MRM bilateral	Der 4cm, TT	No	4AC/ 4 Paclitaxel	Tamoxifeno	Sin AT	1	
	IIA y I		Micros		Previo marcaje	Ductal infiltrante	LA	MRM	In situ cribiforme	No	No	Tamoxifeno	Sin AT	1	
	--						NO TRATADA EN EL HOSPITAL						-----	1	
	CD IS	Tamizaje	Micros	60	Previo marcaje	Ductal in situ	LA	ELA/ MRM	In situ borde colgante	No	No	Anastrozol	Sin AT	1	
	CL IS	Diagnostica	Nódulo	58.3	Tru-cut	Lobulillar in situ	LA	ELA +GC	Lobulillar in situ	No	No	Anastrozol	Sin AT	3	
IIA	Diagnostica	Nódulo	77	Tru-cut	Mixto	LB Her 2 (-)	ELA x coomorbilidad	Mixto 25x15mm	No	No	Anastrozol	Sin seg	1		

Tres pacientes mas de las 31 pertenecientes al grupo de mastografías BIRADS 4B con toma de biopsia y llevadas a realización de mastografía de tipo diagnostica por la presencia de nódulo mamario, fueron llevadas a biopsia de tipo tru-cut en dos de estas y una mas por la presencia de mastalgia la cual se llevo a escisión local amplia previo marcaje por nódulo no palpable. Con reporte

histopatológico diagnóstico de FAM mamario; todas ellas actualmente en vigilancia sin alteraciones mastográficas adicionales.

Tres pacientes más de las 31 reportadas como BIRADS 4B con media de edad de 42.6 años todas ellas llevadas a mastografía diagnóstica por la presencia de nódulo mamario y posteriormente llevadas a toma de biopsia; dos de ellas a biopsia de tipo tru-cut y una más a biopsia incisional, con reporte histopatológico de mastitis, se indicó manejo médico con buena respuesta y actualmente todas en seguimiento sin alteraciones mastográficas adicionales.

De las 31 pacientes, 3 pacientes más con una media de edad de 38 años, dos de ellas llevadas a mastografía diagnóstica por la presencia de nódulo mamario realizándose biopsia escisional y una más con mastografía de tamizaje por antecedente familiar de riesgo llevada a resección de conductos todas con reporte histopatológico de mastopatía fibroquística; todas ellas en seguimiento sin alteraciones mastográficas.

A cuatro pacientes más se les realizó dx de papiloma intraductal con media de edad de 53.25 años, realizándose en tres de ellas mastografía de tamizaje y en una diagnóstica por la presencia de mastalgia. En aquellas que se realizó mastografía de tamizaje el hallazgo mastográfico en una de las tres pacientes fue la presencia de microcalcificaciones y en las dos restantes la presencia de un nódulo. Las dos pacientes en las que el hallazgo mastográfico fue la presencia de microcalcificaciones fueron llevadas a biopsia previo marcaje y en aquella paciente en la que el hallazgo fue la presencia de nódulo mamario la biopsia se realizó mediante resección de conductos, todas en ellas en su seguimiento sin alteraciones mastográficas.

Y en la paciente con diagnóstica de papiloma intraductal llevada a mastografía diagnóstica el hallazgo fue la presencia de nódulo mamario por lo que es llevada a resección de conductos, con confirmación patológica. Actualmente en seguimiento sin alteraciones mastográficas.

El último paciente de las 31 a las que se les realizó toma de biopsia con reporte de mastografía BIRADS 4B fue masculino de 82 años al cual se le realizó mastografía diagnóstica por la presencia de nódulo mamario; es llevado a biopsia tru-cut guiada la cual solo reportó ginecomastia, por lo que solo se realizó escisión local amplia actualmente sin alteraciones. (Tabla 6).

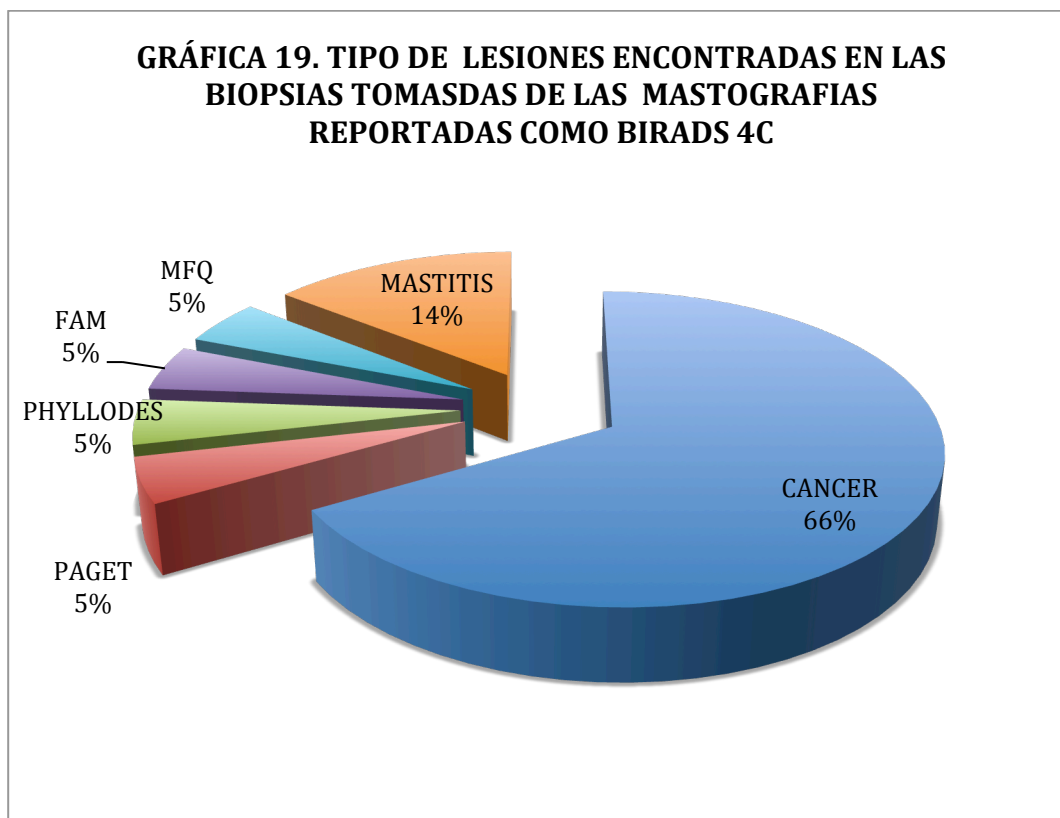
En cuanto a las mastografías BIRADS 4C se reportaron 28 pacientes con una media de edad de 50.71 años. De las cuales solo se realizó biopsia a 21 de ellas. Entre los diagnósticos encontrados se reportó 14 carcinomas, 1 enfermedad de Paget, 3 mastitis, un tumor phyllodes, una MFQ y un FAM. (Tabla 12 y 13, Gráfica 19)

TABLA 12. CORRELACIÓN DE TIPO DE MASTOGRAFIA, HALLAZGOS PATOLÓGICOS Y MASTOGRÁFICOS Y TRATAMIENTO OTORGADO EN MASTOGRAFÍAS BIRADAS 4C

DX	EC	MASTOGRAFIA	HALLAZGO	EDAD	BX	TIPO HISTOLO	IHQ	TX	RHP DEF	RT	QT	HT	SEG	TOT	
Sin Biopsia	---	Tamizaje	Micros	50.7	No	-----	-----	Vigilan	No	No	No	No	Sin AT	6	
		Diagnóstica	Nódulo	57										Sin AT	1
Mastitis	---	Tamizaje	Nódulo mamario	38.2	Tru-cut	-----	-----	Antibiótico	Mastitis	No	No	No	Sin AT	2	
		Diagnóstica	Nódulo mamario	45	Tru-cut	-----	-----	Antibiótico	Mastitis	No	No	No	Sin AT	1	
Phyllodes	---	Diagnóstica	Nódulo	45	Tru-cut	-----	-----	Maste simple	BG	50Gy 25Fx boost 16Gy lecho (x margen +)	No	No	Sin AT	1	
MFQ	---	Diagnóstica	Nódulo	52	Escisional	-----	-----	Vigilan	MFQ	No	No	No	Sin AT	1	
FAM	---	Diagnóstica	Nódulo	44	Escisional	-----	-----	Vigilan	FAM	No	No	No	Sin AT	1	
PAGET	I	Diagnóstica	Nódulo/Lesión CAP	54	Tru-cut	Paget	Lum A	MRM	Paget	No	No	Anastrozol	Sin AT	1	
CANCER	I	Tamizaje	Micros	69	Previo marcaje	Ductal infiltrante	Lum A	MRM	Sin residual 10/10 GL (-)	No	No	Anastrozol	Sin AT	1	
	IIIA	Diagnostica	Nódulo mamario	57.6	Tru-cut	Ductal infiltrante	Triple(-)	MRM	TT 4.3x4.3 60% necrosis 16 GL (-)	Neo 4Ac/ 3pacli mala resp	Neo 50Gy 25Fx	No	Sin AT	1	
	IIIA		Nódulo mamario		Tru-cut	Ductal infiltrante	Lum B Her2 (+)	No	No x comorb cardiopata	Paliativ 30Gy 10Fx	Neo 4 AC	Anastrozol		1	
	IIIA		Nódulo mamario		Incisional	Ductal infiltrante	Triple(-)	MRM	RPC 19/19GL(-)	Adu 50Gy 25Fx	Neo 4Ac/ 4pacli	No		1	
	I		Nódulo mamario	63	Tru-cut	Ductal infiltrante	Lum B Her2 (-)	MRM	Mastitis	No	No	Anastrozol		1	
	IIB		Nódulo mamario	51	Tru-cut	Ductal infiltrante	Lum A	MRM	TT 3.2cm 18/18GL(-)	No	Adu 4AC/ 4pacli	Anastrozol		1	
	IIA		Nódulo mamario	33	Tru-cut	Ductal infiltrante	Lum A	CC*GC borde (+) maste	Borde pos GL (-)	No	4AC/ 4 pacli	Tamoxifeno		1	
	IIA		Nódulo mamario	54	Tru-cut	Ductal infiltrante	Lum B Her2 (-)	CC+GC	TT 4.5x4.5cm GL (-)	50Gy 25Fx	4AC/ 4 pacli	Anastrozol		1	
	IIA		Nódulo mamario	39	Tru-cut	Ductal infiltrante	Sobre expresion Her 2	MRM	Ca ductal in situ con 12/20GL (+)	50Gy 25Fx	4AC/ 4 pacli	No		1	
	IIA		Nódulo mamario	55	Tru-cut	Lobuililar infiltrante	Lum A	MRM	TT0.7x0.4cm GL (-)	No	No	Anastrozol	2do prim mama remanente TX MRM	1	
	IV hígado y hueso)		Nódulo mamario	41	Incisional T4	Lobuililar infiltrante	Triple (-)	No	No	No	Paliativa T5-L4 30Gy 10Fx	No	Finada	1	
	IIA		Nódulo mamario	60	Escisional	Papilar iontraquistico	Lum A	MRM	Sin residual 12/12 GL (-)	No	No	Anastrozol	Ca pap tiroides prog ósea y hepática	1	
	NC		Nódulo mamario	47.5	Tru-cut	Ductal infiltrante	NO TRATADAS EN LA UNIDAD								

TABLA 13. TIPO DE LESIONES ENCONTRADAS EN LAS BIOPSIAS TOMADAS DE LAS MASTOGRAFÍAS REPORTADAS COMO BIRADS 4C

CANCER	PAGET	PHYLLODES	FAM	MFQ	MASTITIS	TOTAL
14	1	1	1	1	3	21

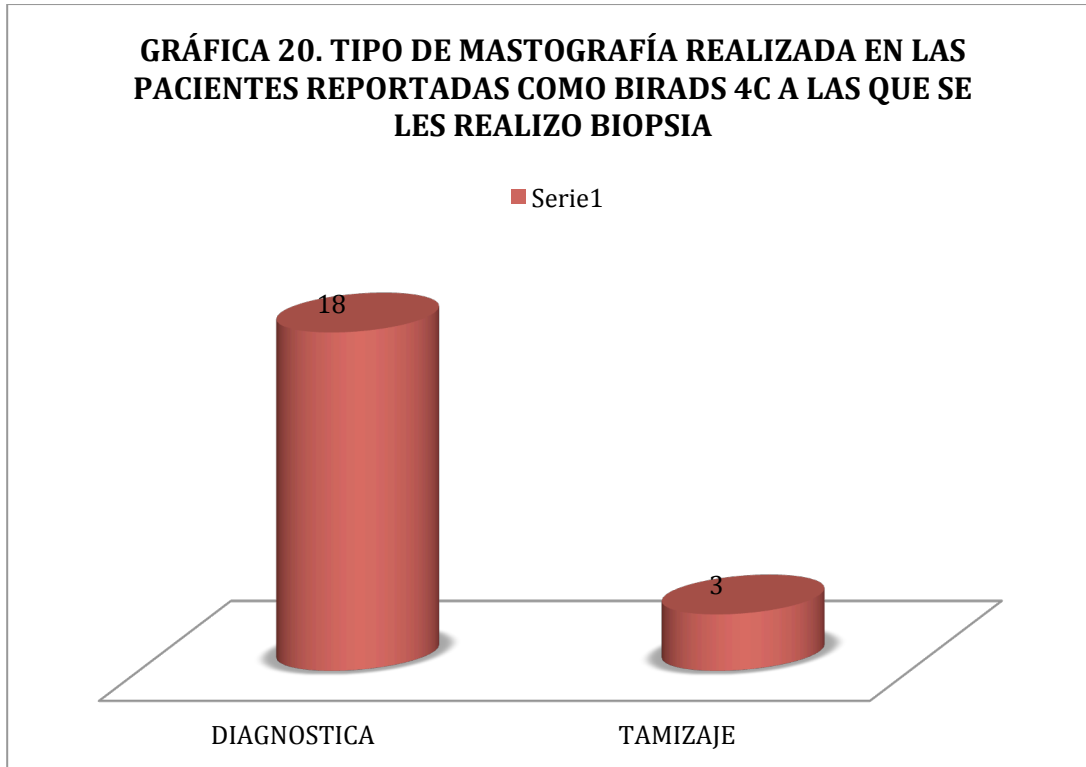


De las 28 pacientes a las que se les reporto mastografía BIRADS 4c, a 7 de ellas no se les realizo biopsia; 6 de ellas en las cuales se realizaron mastografía de tamizaje donde el hallazgo encontrado fue la presencia de microcalcificaciones y una mas la mastografía se realizo con finalidad diagnostica por la presencia e un nódulo mamario, todas ellas no acudieron a recabar el resultado de su estudio, no fueron valoradas por el servicio de tumores mamaros

Del total de las 28 pacientes BIRADS 4C solo 21 pacientes fueron llevadas a la realización de toma de biopsia.

De estas 21 pacientes 18 se llevaron a mastografía con finalidad diagnostica y solo tres por tamizaje. Todas las mastografías diagnosticas se realizaron por el hallazgo mastográfico de la presencia de nódulo mamario. (Gráfica 20)

Evidenciándose que la mayoría de las mastografías reportadas con alteraciones mastográficas muy sugestivas de malignidad ya cuenta con el antecedente algún hallazgo clínico el cual lleva a la realización de dicho estudio.

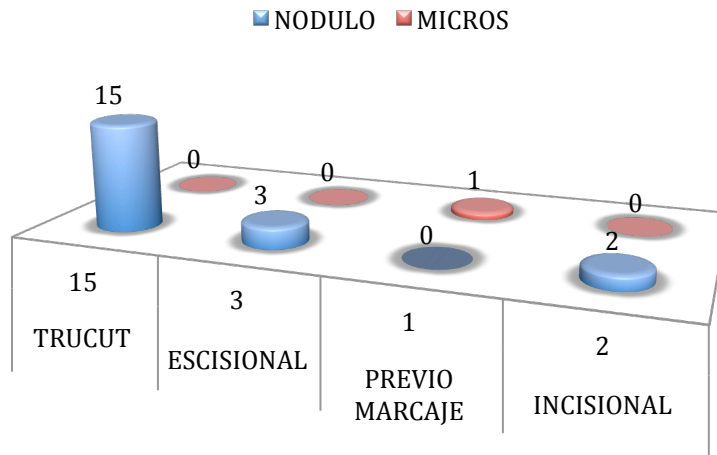


El tipo de biopsia realizado dependió del hallazgo mastográfico encontrándose que de las 21 pacientes reportadas como BIRADS 4C; 15 de estas pacientes se realizó biopsia de tipo trucut siendo en todos los casos el hallazgo mastográfico la presencia de nódulo mamario. En tres paciente mas la biopsia realizada fue de tipo escisional en todos los casos el hallazgo mastográfico fue la presencia de nódulo mamario. Dos pacientes mas la biopsia realizada fue incisional en ambos casos el hallazgo fue la presencia de nódulo mamario y en el ultimo caso el tipo de biopsia que se realizó fue previo marcaje en este caso el hallazgo fue la presencia de microcalcificaciones. (Tabla 14, Gráfico 21)

TABLA 14. RELACIÓN DEL TIPO DE BIOPSIA DE ACUERDO AL HALLAZGO MASTOGRÁFICO ENCONTRADO

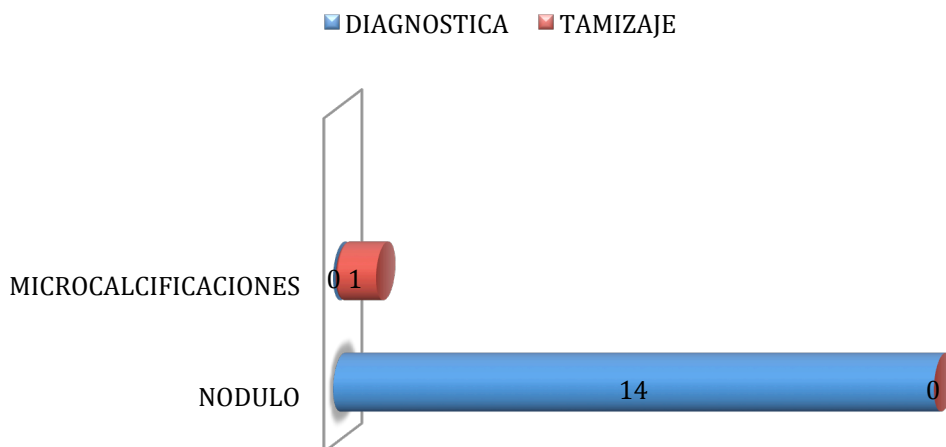
		NÓDULO	MICROS
TRUCUT	15	15	0
ESCISIONAL	3	3	0
PREVIO MARCAJE	1	0	1
INCISIONAL	2	2	0

GRÁFICA 21. TIPO DE BIOPSIA REALIZADA DE ACUERDO AL HALLAZGO MASTOGRÁFICO ENCONTRADO



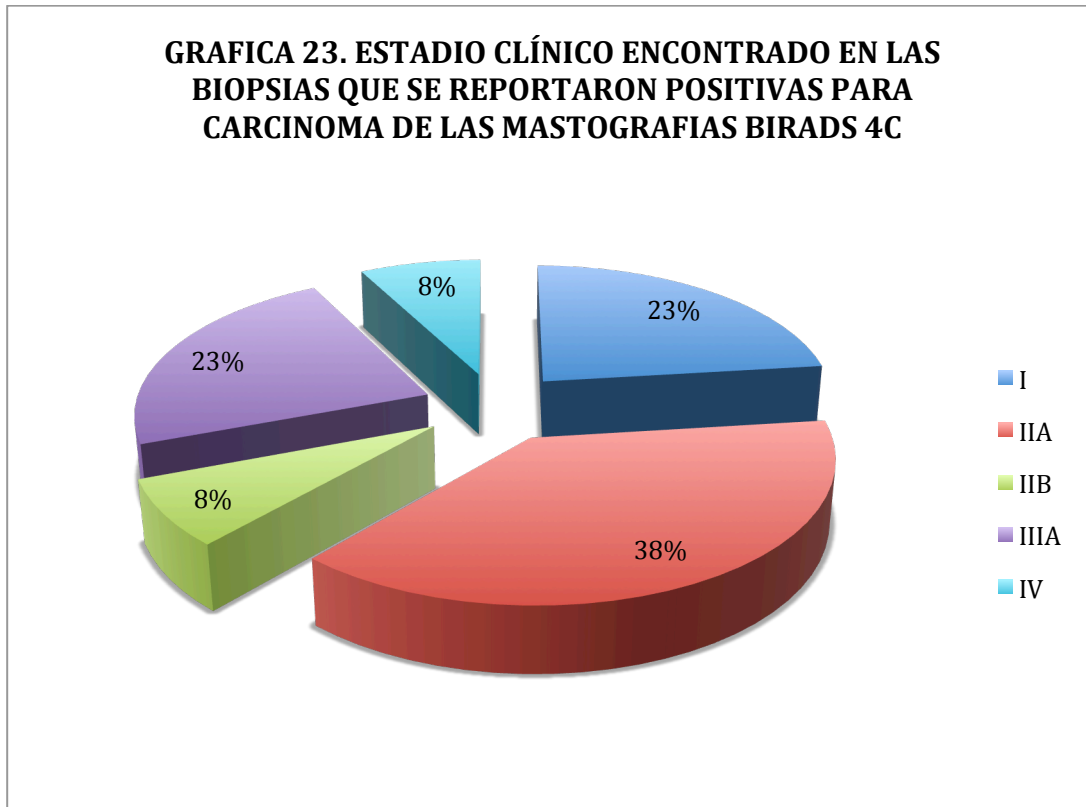
Respecto a las lesiones que se reportaron como malignas se encontró en 15 (53.57%) de las 28 pacientes, de estas 14 fueron llevadas a mastografía con finalidad diagnóstica y el hallazgo reportado fue la presencia de nódulo mamario; solo una de estas fue llevada a mastografía de tamizaje siendo el hallazgo la presencia de microcalcificaciones. (gráfica 22)

GRÁFICA 22. HALLAZGO MASTOGRÁFICO ENCONTRADO, POR TIPO DE MASTOGRAFÍA REALIZADA



De las 21 pacientes a las que se les realiza mastografía y fue reportada como BIRADS 4C; se reportaron 15 biopsias positivas para carcinoma.

De estas 15 pacientes solo 13 se trataron en la unidad; 9 de estas pacientes con cáncer de mama estaticado como localmente temprano las cuales fueron llevada a cirugía como tratamiento primario y 4 mas reportadas como cáncer de mama localmente avanzado por lo que debieron recibir quimioterapia como tratamiento primario. La distribución de dichas lesiones se encontró de la siguiente manera: 3 se encontraron en EC I, 5 en EC IIA; 1 EC IIB, 3 EC IIIA y una mas en EC IV. (Gráfica 23)



Tres de las 15 pacientes con biopsia positiva para carcinoma fueron estaticadas como EC I. Una de ellas de 54 años con enfermedad de PAGET de la mama a la cual se le realizo mastografía de tipo diagnostica por la presencia de nódulo mamario retro-areolar asociado a la presencia de lesión a nivel de complejo areola pezón, por lo que es llevada a toma de biopsia de tipo Tru-cut, confirmando diagnostico y realizándose posteriormente mastectomía radical modificada con perfil molecular Luminal A; solo con la presencia de criterio para recibir hormonoterapia a base de Anastrozol; actualmente en seguimiento sin datos de actividad tumoral.

La segunda paciente 69 años con cáncer de mama de tipo ductal infiltrante EC I; realizándose mastografía de tamizaje, con el hallazgo mastográfico de presencia de microcalcificaciones llevándose a biopsia previo marcaje y posteriormente mastectomía radical modificada; con perfil molecular Luminal A y solo con criterios para recibir adyuvancia con Anastrozol por edad, actualmente en seguimiento sin datos de actividad tumoral.

La tercer paciente con EC I de 63 años la cual se realiza mastografía de tipo diagnostica por la presencia de nódulo mamario llevándose a realización de biopsia tipo tru-cut y posteriormente a mastectomía radical modificada con reporte histopatológico definitivo sin tumor residual solo con presencia e mastitis, el perfil molecular reportado como Luminal B Her 2 negativo por lo que solo se requirió de adyuvancia con hormonoterapia a base de Anastrozol por edad, actualmente en seguimiento, sin datos de actividad tumoral.

Cinco pacientes mas de las 15 a las que se les realizo biopsia con reporte de carcinoma fueron estadificadas como IIA; todas ellas llevadas a la realización de mastografía de tipo diagnostica; tres de ellas llevadas a biopsia de tipo tru-cut con reporte histopatológico de carcinoma ductal infiltrante. Una de estas pacientes de 33 años llevada posteriormente a la realización de cirugía conservadora* disección axilar, reportándose borde positivo por lo que se realiza mastectomía radical modificada, con perfil molecular Luminal A. Posteriormente llevada a quimioterapia adyuvante otorgándose 4 ciclos de Ac y 4 ciclos de Paclitaxel y manteniéndose con hormonoterapia a base de Tamoxifeno, actualmente en seguimiento sin datos de actividad tumoral.

La segunda paciente de 54 años la cual se realiza mastografía de tipo diagnostica por la presencia de nódulo mamario, por lo que se realiza biopsia de tipo tru-cut con reporte de carcinoma ductal infiltrante y llevada a cirugía conservadora con disección radical de axila, con reporte definitivo con tamaño tumoral de 4.5x4.5cm y ganglios linfáticos negativos y posteriormente recibiendo adyuvancia con radioterapia 50Gy en 25Fx y quimioterapia por tamaño tumoral 4 ciclos de Ac y 4 de Paclitaxel; el perfil, molecular reportado fue Luminal B Her 2 negativo por lo que recibió hormonoterapia a base de Anastrozol; actualmente en seguimiento son datos de actividad tumoral.

La tercer paciente de las cinco estadificadas como IIA mujer de 39 años la cual se realiza mastografía de tipo diagnostica, por presencia de nódulo mamario por lo que se realiza biopsia de tipo tru-cut con reporte de carcinoma ductal infiltrante con perfil molecular sobre expresión de Her; llevada a realización de mastectomía radical modificada, el reporte patológico definitivo reporta carcinoma in situ con 12720gangliso linfáticos positivos por lo que recibe adyuvancia con radioterapia ciclo mamario completo 50Gy en 25Fx y quimioterapia a base de 4 ciclos de Ac* 4 ciclos de Paclitaxel y trastuzumab, actualmente en seguimiento sin datos de actividad tumoral.

La cuarta paciente mujer de 55 años la cual se realiza mastografía diagnostica por la presencia de nódulo mamario, realizándose biopsia de tipo tru-cut con diagnostico de carcinoma Lobulillar infiltrante con perfil molecular Luminal A; llevada a realización de mastectomía radical modificada con reporte definitivo tamaño tumoral de 0.7x0.4cm, Ganglios linfáticos negativos por lo que solo recibe adyuvancia a base de Anastrozol. Durante seguimiento presentándose lesión en mama remanente con diagnostico de cáncer de mama Ec I con tratamiento con mastectomía radical modificada, actualmente en seguimiento sin datos de actividad tumoral.

La ultima paciente de las estadificadas como IIA mujer de 60 años la cual se realiza mastografía diagnostica por la presencia de nódulo mamario, a la cual se le realiza biopsia de tipo escisional con diagnostico de carcinoma papilar intraquistico con inmunohistoquímica Luminal A llevada posteriormente a la realización de mastectomía radical modificada con reporte de la pieza sin tumor residual con 12/12 ganglios negativos, por lo que se otorga adyuvancia solo con hormonoterapia a base de Anastrozol, presentando en su seguimiento, cáncer segundo primario de tiroides y enfermedad metastásica a hueso e hígado.

Una paciente de las 15 en las cuales se reporto biopsia positiva para carcinoma fue estadificada como IIB de 51 años la cual se realiza mastografía de tipo diagnostica por la presencia de nódulo mamario por lo que se realiza biopsia de tipo tru-cut con reporte de carcinoma ductal infiltrante con perfil molecular Luminal A llevada a mastectomía radical modificada, con reporte de la pieza con tamaño tumoral de 3.cm y 18/18 ganglios linfáticos negativos por lo que recibe tratamiento adyuvante con quimioterapia 4 ciclos de Ac y 4 de Paclitaxel y posteriormente hormonoterapia a base de Anastrozol, actualmente en seguimiento sin datos de actividad tumoral.

Tres pacientes mas de las 15 pacientes con biopsia positiva para malignidad fueron estadificada como IIIA, todas ellas llevadas a mastografía con finalidad diagnostica con una media de edad de 57 años y con reporte patológico de carcinoma ductal infiltrante ; dos de ellas llevadas a toma de biopsia de tipo tru-cut. La primera llevada a biopsia de tipo tru-cut con perfil molecular triple negativo llevada a quimioterapia neoadyuvante con 4 ciclos de AC y 3 ciclos de Paclitaxel con mala respuesta clínica por lo que se otorga radioterapia 50Gy en 25Fx y posteriormente la realización de mastectomía radical modificada con reporte de la pieza con tamaño tumoral 4.3x4.3cm 16/16ganglios linfáticos negativos, actualmente en seguimiento sin datos de actividad tumoral.

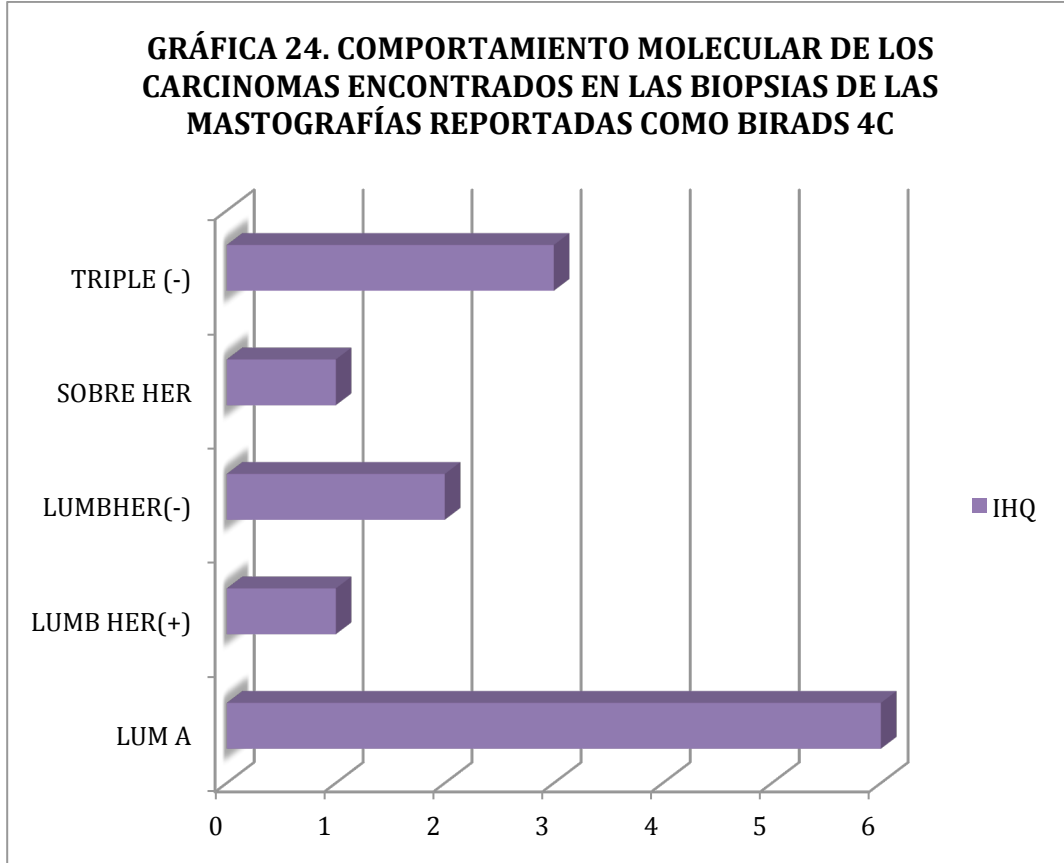
La segunda paciente llevada a toma de biopsia tru-cut con inmunohistoquímica Luminal B Her2 positivo, a la cual se le otorga quimioterapia 4 ciclos de AC presentando toxicidad cardiaca, por lo que solo recibe radioterapia paliativa 30Gy en 10Fx con respuesta clínica total y posteriormente hormonoterapia con Anastrozol, actualmente en seguimiento sin datos de progresión tumoral.

La ultima paciente de las estadificadas como IIIA se realiza biopsia de tipo incisional con reporte de inmunohistoquímica triple negativo recibiendo quimioterapia neoadyuvante 4 ciclos de AC y 4 ciclos de Paclitaxel; posteriormente llevada a mastectomía radical modificada con reporte de la pieza con respuesta patológica completa y 19/19 ganglios linfáticos negativos y recibiendo adyuvancia con radioterapia ciclo mamario completo 50Gy en 25Fx, actualmente en seguimiento sin datos de actividad tumoral.

Una paciente mas con diagnostico de cáncer de mama EC IV por metástasis hepática y óseas de 41 años llevada a biopsia incisional por tumor T4, reporte de carcinoma Lobulillar infiltrante con perfil molecular triple negativo solo recibiendo radioterapia paliativa a columna lumbar T5-L4 30 Gy en 10Fx la cual fallece.

La ultima paciente de 47 años la cual fue biopsiada por mastografía con reporte histopatológico de carcinoma ductal infiltrante la cual nunca asisto a valoración por el servicio de tumores mamarios.

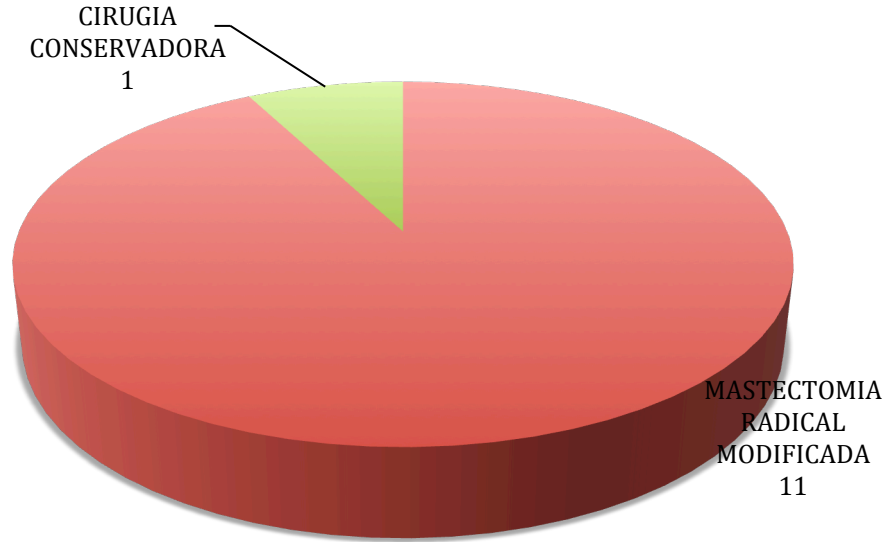
En cuanto al comportamiento en el perfil molecular de las 13 pacientes con biopsia de carcinoma mamario que fueron tratadas en la unidad; se encontró que 6 de las 13 paciente se reportaron con perfil molecular Luminal A, 1 como Luminal B Her2 (+), 2 como Luminal B her2(-), 3 triple negativo y una mas como sobre-expresión de HER. (Gráfica 24).



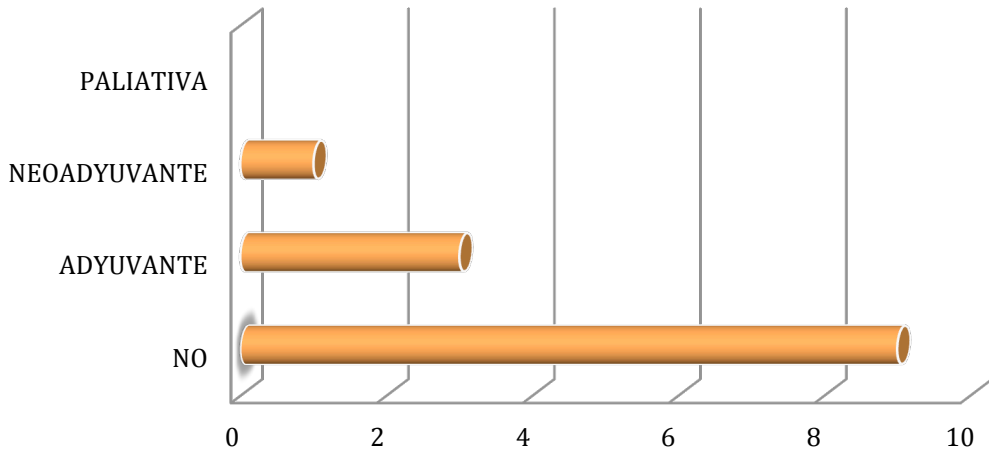
Respecto al tratamiento quirúrgico que se otorgó a estas pacientes se encontró que a 11 de estas se les realizó mastectomía radical modificada, una de ellas inicialmente tratada con cirugía conservadora con borde positivo por lo que se sometió a mastectomía radical; 1 tratada con cirugía conservadora mas ganglio centinela y un mas no se ofreció tratamiento quirúrgico ya que solo se mantuvo con tratamiento paliativo. (Gráfica 25).

Dentro de las pacientes que recibieron tratamiento complementario, respecto a la quimioterapia 5 no recibieron tratamiento adyuvante, 4 pacientes recibieron quimioterapia adyuvante, 3 mas de manera neoadyuvante y solo una con finalidad paliativa. (Gráfica 26).

GRÁFICA 25. TRATAMIENTO QUIRÚGICO OTORGADO A LAS PACIENTES CON BIOPSIA POSITIVA PARA CARCINOMA CON MASTOGRAFOAS REPORTEDAS COMO BIRADS 4C

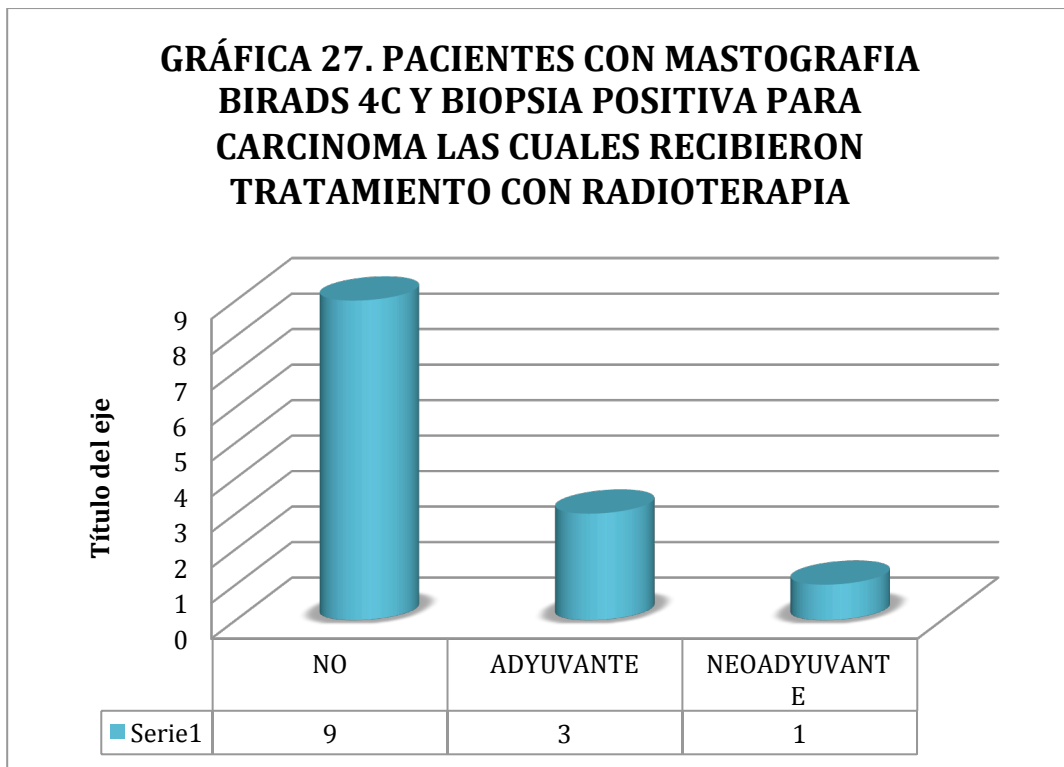


GRÁFICA 26. TIPO DE QUIMIOTERAPIA OTORGADA A LAS PACIENTES CON BIOPSIA POSITIVA PARA CARCINOMA CON MASTOGRAFIA BIRADS 4C



	NO	ADYUVANTE	NEOADYUVANTE	PALIATIVA
■ Serie1	9	3	1	

En lo que respecta al uso de radioterapia 9 de las 13 pacientes no recibieron este tratamiento, 3 lo recibieron de manera adyuvante y solo una de manera neoadyuvante por mala respuesta a quimioterapia.(Gráfica 27)



DISCUSIÓN.

En nuestro medio solo 47% de pacientes con lesiones sospechosas de malignidad acuden a realización de mastografía con finalidad de tamizaje y en mas 50% con finalidad diagnostica. sin embargo Como refieren Brandon y colaboradores en México donde la mayoría de los tumores malignos son diagnosticados en etapas avanzadas las mastografías se han utilizado casi totalmente con fines diagnósticos. Por lo que en el 2003 se publico en la Norma Oficial Mexica la apertura de un programa de escrutinio que utiliza a la mamografía como una herramienta de detección.

Torres et al, reportan que la mastografía se convierte en el único método de imagen efectivo que demostró una disminución en la mortalidad por cáncer de mama estimado en un 29-30% en la población de tamizaje ya que esta permite un diagnostico temprano siempre y cuando esta se realice con la periodicidad y control de calidad adecuados. No obstante la tasa de falsos positivos asciende hasta un 10% por lo que es necesaria completarla con otros métodos de imagen, incluso correlacionarla con hallazgos histopatológicos.

Dentro de la categoría 4 de BIRADS se define como los “hallazgos sospechosos de malignidad”. Lo que implica un rango muy amplio de posibilidad de malignidad por lo que se subdivide en categorías A, B y C.

En nuestro estudio se encontró que 50% de los hallazgos mastográficos encontrados fueron reportados como BIRADS 4 A de las cuales a la valoración y exploración solo una tercera parte se lleva a toma de biopsia para obtención de reporte histopatológico, observándose en los resultados de dichas biopsias que el hallazgos patológico predominante serán aun así patología mamaria benigna reportándose solo que un 8% de las patología mamaria reportada como BIRADS 4A correlaciono con un hallazgo patológico de malignidad y por tanto solo un 4.5% de riesgo de que una mastografía reportadas con 4A sea un hallazgo patológico maligno.

En lo encontrado en las mastografías BIRADS 4B solo el 30% de nuestras mastografías se englobaron en esta categoría, encontrándose un aumento proporcional de la toma de biopsias, ya que solo una tercera parte de las mastografías de esta categoría no son llevadas a toma de biopsia en la revaloración oncológica correlacionando directamente con los hallazgos patológicos reportados ya que se encuentran lesiones malignas en 33% de estas pacientes, aunado ya a la aparición de lesiones precursoras o que son consideradas como marcador de riesgo para malignidad. Con lo que se determina un riesgo de malignidad de las lesiones categorizadas como BIRADS 4B en el 23.4%.

Así mismo lo que se encuentra en las mastografías BIRADS 4C en nuestra población es una incidencia de 16.87%, todas ellas son llevadas a toma de biopsia, encontrando que en estas pacientes el 70% reportara una patología maligna , con una tasa global de riesgo de malignidad al hallazgo mastográfico de 53%.

Todos estos reportes coincidiendo con lo que se reporta en el resto de la literatura reportándose que Rogstano y colaboradores reportan lesiones catalogadas como BIRADS 4A un riesgo de malignidad de 2-10%. Las lesiones BIRADDS 4B con un riesgo de malignidad del 10-40% y las lesiones clasificadas como BIRADS 4C con un riesgo de malignidad 41-94%.

Por lo que se encuentra una relación directamente proporcional a mayor categoría de BIRADS encontradas en las mastografías mayor será la probabilidad de encontrar una lesión patológica maligna y una relación inversamente proporcional con el número de lesiones reportadas ya que serán más las lesiones reportadas como BIRADS 4A que las 4C, sin embargo estas lesiones tendrán una menor probabilidad de encontrara lesiones patológicas malignas.

En el caso de una lesión sospechosa no palpable BIRADS 4-5 debe de realizarse correlación histológica debe de realizarse con una biopsia con aguja de corte guiada o una biopsia previo marcaje, teniendo como ventaja en la primera mínimos cambios para seguimiento posterior de los estudios de imagen; tomando encuentra que 70-80% de las biopsias tomadas serán reportadas como benignas.

En nuestro estudio de demostró que la decisión de la toma estará basada en el hallazgo mastográfico encontrado, de tal manera que las lesiones que se encuentren palpables se tomara biopsia de tipo tru-cut y en aquellas lesiones que no sean clínicamente palpables la decisión de la biopsia será guiada por estereotaxia o ultrasonido, lo que correlaciona con lo que esta reportado en la literatura

Gazmuri y colaboradores, en el caso de una lesión sospechosa no palpable BIRADS 4-5 debe de realizarse correlación histológica debe de realizarse con una biopsia con aguja de corte guiada o una biopsia previo marcaje, teniendo como ventaja en la primera mínimos cambios para seguimiento posterior tomando encuentra que 70-80% de las biopsias tomadas serán reportadas como benignas.

En el caso de las lesiones palpables la realización de la biopsia se hace guiada por palpación. El diámetro de la lesión a partir de la cual se prefiere una punción guiada por palpación depende del criterio y experiencia del medico tratante, destacando la ausencia de referencias objetivas. En el estudio realizado de 2002-2006 por Meneses y colaboradores realizando 102 procedimientos con aguja 14G con al menos tres disparos, requiriendo solo en dos pacientes la realización de una segunda punción para diagnostico y teniendo un diámetro promedio de 20mm

El cáncer de mama muestra una gran heterogeneidad en los hallazgos mastográficos. Recientemente estudios de Bauer, Lacroix y Tanja se ha publicado que el cáncer de mama oculto tiene un peor pronostico que el cáncer de mama que es mastográficamente detectable. Además se a demostrado que algunos tipos histológicos tienen características mastográficas particulares: el carcinoma mucinoso se presenta como una masa de bordes bien definidos y no esta asociado a calcificaciones, el carcinoma tubular suele presentar lesiones pequeñas y espiculadas.

En el estudio de Jiang y colaboradores demostraron que las lesiones que por mastografía se encuentran espiculadas correlacionan en inmunohistoquímica con presencia de receptores hormonales positivos y HER 2 negativo, así como bajo índice de Ki67. Lo que les confiere un mejor pronostico. Evaluando 123 casos de Cáncer de mama pT1 se demostró que e hallazgo mastográfico mas importante fue una masa irregulares, de bordes no definidos o espiculadas en 49%. El 24% presento microcalcificaciones las cuales en el 80% de los casos fueron pleomórficas.

En cuanto al tipo histológico de las lesiones malignas se encontró que la lesión predominante fue carcinoma ductal infiltrante y el subtipo molecular es LUMINAL A

Estudios en Estados Unidos y en Europa demuestran que en las mujeres adultas se presenta una mayor tasa de nódulos espiculados de borde irregulares y en las mujeres jóvenes nódulos microlobulados de bordes circunscritos. Bauer , Lacroix y Tanja en sus estudios mostraron que en las paciente mayores se presentaban mas inmunofenotipos Luminal A/B con presencia de lesiones espiculadas por mastografía y en las pacientes jóvenes se presentaba mas cáncer triple negativo con lesiones con rasgos no típicos de malignidad.

Con frecuencia el carcinoma ductal in situ de alto grado suele ser unifocal, el carcinoma ductal in situ de bajo grado puede aparecer como lesiones multifocales, el carcinoma invasor se puede presentar uni o multi focal. La apariencia mastografía de las lesiones malignas en el 80% de los casos es una masa con o sin microcalcificaciones y el resto solo microcalcificaciones. El 75% de los carcinomas ductales in situ se presenta con microcalcificaciones.

En cuanto a la edad de presentación se sabe que los tumores en la mujeres jóvenes suelen ser mas agresivos ya que expresan menos receptores hormonales, presentan alto grado histológico y mayor permeación linfovascular. El cáncer de mama es raro en las mujeres de menos de 40 años, representando solo 6.6%del cáncer de mama. La mastografía es un importante método de diagnostico del cáncer de mama. Es conocido que la sensibilidad de la mastografía disminuye a aumentar la densidad mamaria, siendo un estudio mas sensible para las pacientes jóvenes la realización de ultrasonido.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cardenas J, Bargallo E, Erazo A, Masfs E, Poitevin A. Consenso Mexicano sobre el Diagnostico y tratamiento del cáncer mamario. Quinta revisión. Colima 2013. El Sevier.
2. Estadísticas GLOBOCAN 2013.
3. Torres H, Silva L, Tenorio E, Ríos N. Correlación histopatológica de los hallazgos radiológicos BIRADS 4,5 y 6. Anales de Radiología México 2012;2;114-120.
4. García A. Oscar, Guio Ávila Ismael, Rodríguez González Paula. Frecuencia de patología mamaria maligna en paciente con mamografía BI-RADS 4. Rev Colomb radiol. 2011;22(4) 3352-6.
5. Flam S. Incidence trends and epidemiology of Brest cáncer. En: Spear s. Surgery of the Brest principales and art Vol 1. 2da Ed Lippincott Williams Wilkins, 2006 s.p.
6. Brandon y Villaseñor. Detección del cáncer de mama: estado de la mamografía en México. Cancerología 1 (2006) 147-162.
7. Tisne L. Patología mamaria e imágenes. Rev. Obstet Ginecol. Hospital Santiago Oriente. 2009. Vol 4(3) 189-194.
8. Mendoza G, prevalencia de las lesiones sospechosas diagnosticadas por mastografía en unidad de apoyo. Rev Esp Med Quir. 2014;19:300-307
9. American College of Radiology (ACR) Brest Imaging Reporting and Data System. 2006
10. Rostagno R, Castro Mama avances en el diagnostico por imagen. 1ra ed . Buenos Aires argentina. Colegio Interamericano de radiología, 2010
11. L. Aibar, A. Santalla, M.S. Lopez-Criado. Clasificación radiológica y manejo de las lesiones mamarias. Clin Invest Gin Obst. 2011; 38(4):141-149.
12. Gazmuri Et al. Manejo de las lesiones no palpables y radiología intervencionista.
13. Silva I, Torres H, Ríos N, Tenorio E. Hallazgos histopatológicos de las calcificaciones BIRADS 4 en el Hospital General de México: reporte de casos. Anales de radiología México 2012;3 150-156.
14. L. Piña, L. Apesteguia, E. De Luis, Biopsy Techniques for the Diagnosis of non-palpable lesions. An. Sist. Sanit Navar.2004 27(3) 345-358.
15. M. Galvez, J Aguilar. Biopsia Guiada por árpon de las lesiones no palpables y no ecovisibles: una modificación a la técnica. Cir. Esp 2004;76(1):35-9

16. Meneses L, Aspee C, Maldonado C. Biopsia Core de las lesiones palpables. Experiencia en el hospital El Pino. Rev, Chilena de Cirugía Vol.59 No.3. Junio 2007
17. Oriana C, González C, Villamizar C, Rojas G. Correlación mamográfica e histológica de las lesiones sospechosas de malignidad no palpables. Rev Colom Radiol 2013 24(3) 3730-3.
18. DB. Shrestha, D. Ravichandran, Y. Baber, S. Allen. Follow-up of benign screen. Dctected breast lesions with suspicious preoperativa needle biopsies. The Journal of Cancer Surgery. 35(2009) 156-158.
19. Truan N, García B., Campos C, Álvarez A. Factores predictivos de malignidad en microcalcificaciones de mama sin lesiones asociadas. Cir Esp. 2005;70(6):366-70.
20. Mendoza H, Cisneros L, Martin J. BIRADS 3. ¿REALMENTE SON HALLAZGOS BENIGNOS? Variabilidad Interobservador. Anales de radiología de Mexico 2009;2 173-176.
21. Jlang L, Tingting MA, Meena S, Kong X. Mammographic Features Are Associated with Clinicopathological Characteristics in Invasive Brest Cancer. Anticancer Reserch, 31:2327-2334.2011.
22. Tamaki K, Takanori I, Minoru Masakasu A. Restrospective analysis of mammographic findings for Japanesse women: A potential predictor for Brest malignancies. JCA. Cancer Sci. March 20112. Vol 103. No 3.
23. Papeix G, Zardawi I, Douglas C. The Accurancy of the "Triple test" in the diagnosis of Papillary Lesions of the Brest. Acta citológica 2012;56:41-46
24. Walter C, Scheidhauer K, Scharl A, Kugel H. Clinical and Diagnostic value of preoperative MR mammography and FDG-PET in suspicious Brest lesions. Eur Radiol 2003, 13:1651-1656
25. Zhao Y, Wang J, Liu J. Differences between Brest Cancer Patients Younger and Older tan 40 years: Mammographic Finding. Asian pacific Journalof Cancer Prevention. Vol15, 2014.
26. Tamaki K, Takanori I, Miyashita M. Correlation between mammographic findings and corresponding histopathology: Potential predictors for biological characteristics of Brest diseases. JCA. Cancer Sci. Diciembre 2011. Vol 102. No 12.
27. Tibor T, Gere M. Radiological-Pathological Correlation in Diagnosing Brest carcinoma: The role of Pathology in the Multimodality Era. Pathol Oncol res, 2008, 14:173-178