

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
COORDINACION DE INVESTIGACION Y ESTUDIOS AVANZADOS  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS AVANZADOS  
COORDINACION DE LA ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
DEPARTAMENTO DE EVALUACION PROFESIONAL**



**HALLAZGOS RADIOLÓGICOS, ULTRASONOGRÁFICOS Y CITOLÓGICOS DEL NÓDULO  
MAMARIO EN LA CLÍNICA DE MAMA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL ISSEMyM EN  
EL PERIODO DEL 1 DE ENERO DEL 2011 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011.**

**HOSPITAL MATERNO INFANTIL ISSEMyM**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD  
DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA:**

**M.C.y P. ROCIO SANCHEZ SALINAS**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**E .EN G.O. MARTHA PATRICIA SAMANO ORTEGA**

**REVISORES DE TESIS:**

**DR. EN C. VICTOR MANUEL ELIZALDE VALDES**

**M. EN C. LILIA PATRICIA BUSTAMENTE MONTES**

**M. EN C. PALOMA ADRIANA SIL JAIMES**

**E. EN G.O. JOSE CEJUDO ALVAREZ**

**TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, 2013.**

**HALLAZGOS RADIOLÓGICOS, ULTRASONOGRÁFICOS Y CITOLÓGICOS DEL NÓDULO MAMARIO EN LA CLÍNICA DE MAMA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL ISSEMyM EN EL PERIODO DEL 1 DE ENERO DEL 2011 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011.**

## **AGRADECIMIENTOS:**

### **A DIOS:**

Por haberme permitido llevar a cumplir mis objetivos, por su infinita misericordia, bondad y amor.

### **A MI HIJA ISABELLA:**

Por haberse convertido y la luz de mi vida y en mi más grande motivación.

### **A MIS PADRES Y FAMILIARES:**

Por su gran paciencia y motivación constante; además por su ánimo, apoyo y amor recibido. Por ser un gran ejemplo de perseverancia y constancia.

### **A MIS COMPAÑEROS:**

Por el apoyo mutuo brindado en nuestra formación profesional: Dulce, Claudia, Denisse, Anahí, Héctor, Julio, Joaquín, Marco y Rodolfo.

## RESUMEN:

**Introducción:** La mayoría de las lesiones mamarias benignas se desarrollan a partir de alteraciones del proceso fisiológico evolutivo normal de la mama, considerándose aberraciones normales del desarrollo e involución de la mama. La mastalgia cíclica y algunos Nódulos Mamarios pueden aparecer como un desequilibrio hormonal durante la fase cíclica. Los quistes mamarios, las lesiones esclerosantes-fibroticas y la ectasia ductal se desarrollarían durante la fase de involución hasta la menopausia.

**Objetivo:** Describir los hallazgos radiológicos, ultrasonográficos y citológicos del nódulo mamario, de pacientes que acuden a la consulta externa de la clínica de mama del Hospital Materno Infantil ISSEMyM del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.

**Material y métodos:** Revisión retrospectiva de 135 pacientes con diagnóstico de nódulo mamario las cuales contaban con estudio radiológico, ultrasonográfico y citológico; que acudieron a la clínica de mama del hospital materno infantil ISSEMyM del 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2011.

**Diseño de Estudio:** Serie de casos. **Tipo de estudio:** Observacional, Descriptivo, Retrospectivo, Transversal. **Análisis estadístico:** Estadística descriptiva.

**Resultados:** La triada diagnóstica de Nódulo mamario realizada por Mastografía, Ultrasonido y Biopsia por Aspiración con Aguja Fina se estableció en un 92 %; del total de las pacientes estudiadas el 58 % se estableció el diagnóstico de nódulo mamario benigno con predominio de fibroadenoma en un 29%, con promedio de edad de 42.5 años. Solo se estableció el diagnóstico de carcinoma en un 7%.

## **SUMMARY:**

**Introduction:** They develop the majority of the mammary benign injuries as from alterations of the physiological evolutionary normal process of the mamma, considering oneself normal aberrations of development and involution of the mamma. The cyclic mastalgia and some Mammary Nodules can appear like a hormonal unbalance during the cyclic phase. The mammary cysts, sclerosing-fibrotic lesions and the ecstasy would develop ductal during the phase of involution to menopause.

**Objectives:** Describing findings Mammography, ultrasound and cytological of the mammary, patients nodule than attend to the external consultation of the clinic of mamma of the Maternal Infantile Hospital ISSEMyM of the January 1 to the December 31 2011.

**Material and methods:** Methods: Retrospective review of 135 patients diagnosed with breast lump which had radiologic, ultrasonography and cytological, who attended the breast clinic of pediatric wards ISSEMyM the January 1, 2011 to December 31, 2011.

**lay plans of Study:** Series of cases. **Type of study:** observational, descriptive, retrospective, transverse. **Statistical analysis:** descriptive statistics.

**Results:** The triad of breast lump diagnosed by mammography, ultrasound and biopsy with fine needle aspiration was established in 92% of all patients studied, 58% were diagnosed with benign breast lump with a predominance of fibroadenoma 29%, with a mean age of 42.5 years. Just a diagnosis of carcinoma in 7%.

## INDICE:

<b>Antecedentes.....</b>	<b>1</b>
<b>Planteamiento del Problema.....</b>	<b>16</b>
<b>Justificaciones.....</b>	<b>17</b>
<b>Objetivo general.....</b>	<b>18</b>
<b>Objetivos primarios y secundarios.....</b>	<b>19</b>
<b>Diseño de estudio.....</b>	<b>20</b>
<b>Universo de trabajo.....</b>	<b>21</b>
<b>Tipo de muestreo.....</b>	<b>22</b>
<b>Criterios de selección.....</b>	<b>23</b>
<b>Procedimiento.....</b>	<b>24</b>
<b>Análisis estadístico.....</b>	<b>25</b>
<b>Implicaciones éticas.....</b>	<b>26</b>
<b>Resultados .....</b>	<b>27</b>
<b>Discusión.....</b>	<b>42</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>43</b>
<b>Recomendaciones.....</b>	<b>44</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>45</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>50</b>

## **ANTECEDENTES:**

Nódulo mamario es la presencia de una tumoración en el tejido de la mama de causa, en su mayoría benigna, aunque siempre debe considerarse la posibilidad de un cáncer de mama. El nódulo o masa mamaria constituye una causa frecuente de consulta ginecológica que genera ansiedad y preocupación tanto en las pacientes como en los médicos, debido a la sospecha de un origen maligno. El tejido mamario es heterogéneo; contiene conductos y lobulillos, estroma y grasa. Cualquiera de estas estructuras puede ser afectada por enfermedades benignas<sup>1,2</sup>

El cáncer de mama es una enfermedad maligna, en donde la proliferación acelerada, desordenada y no controlada de células pertenecientes a distintos tejidos de la glándula mamaria forman un tumor que invade los tejidos vecinos y da metástasis a órganos distantes del cuerpo. Como otros tumores malignos, el cáncer de mama es consecuencia de alteraciones en la estructura y función de los genes. Los carcinomas de mama suponen más de 90% de los tumores malignos.<sup>3</sup>

Las enfermedades mamarias benignas (EMB) comprenden un grupo heterogéneo y la mayoría de ellas, se relacionan con alteraciones fibroquística de carácter benigno.<sup>4</sup> En general se admite que estas enfermedades son frecuentes, aunque su incidencia no se haya documentado apenas en la bibliografía y probablemente se encuentre muy infravalorada. Resulta un desafío estimar la incidencia de las enfermedades mamarias benignas, ya que no comporta ningún pronóstico malo y no todas las mujeres con estas enfermedades, acuden al médico. Por lo común, se acepta que el 90% de las mujeres experimentan alteraciones fibroquísticas y que estas resultan más acusadas en la edad fértil. Las tasas de prevalencia y de incidencia acumulativa de las EMB se pueden calcular a partir de los resultados de los estudios de autopsia y de cohortes, respectivamente. En un estudio de autopsias forenses de Bartowetal, se observó que el 61% de las mujeres caucásicas estudiadas mostraba quistes benignos. En 1997, Goehring y Morabia efectuaron un meta análisis para determinar la tasa de incidencia por cada 100.000 mujeres al año de las dos EMB más comunes de las mujeres: alteraciones fibroquísticas y fibroadenoma.

En el caso de las primeras, la tasa de incidencia por cada 100.000 mujeres al año representó 137 en el grupo de 25 a 29 años, 411 en la de 40 a 44 años y 387 en la de 48 a 49 años, lo que da lugar a una curva en campana ligeramente sesgada a la derecha. La tasa de incidencia del fibroadenoma por cada 100.000 mujeres al año alcanzo 115 entre los 20 y los 24 años, y luego descendió gradualmente hasta menos de 5 para las mujeres de más de 50 años. Aplicando este análisis, los autores del estudio calcularon la incidencia acumulada de las alteraciones fibroquísticas y del fibroadenoma, confirmados por biopsia, entre mujeres mayores de 65 años en el 8,8 y el 2,2%, respectivamente. <sup>2</sup>

Determinar la naturaleza de un nódulo mamario, es a menudo difícil, principalmente en mujeres premenopáusicas, en quienes existe una marcada nodularidad del tejido mamario, más pronunciada en los cuadrantes súpero-externos y en el área inframamaria. Esta consistencia cambia durante el ciclo menstrual, y debe entenderse, como un proceso fisiológico y no una señal de patología. <sup>1</sup>

Las masas o nódulos más frecuentes se caracterizan por su persistencia durante todo el ciclo menstrual. La mayoría de las veces, son descubiertos por la misma paciente; aunque suelen ser discretos o pobremente definidos, difieren de las características del tejido vecino y del área correspondiente en la mama opuesta. Las lesiones mamarias afectan, predominantemente a las mujeres, aunque la mayor parte de las masas palpables con diversas presentaciones (nódulos, masas palpables, dolorosas) y clasificadas como enfermedad fibroquística y enfermedad benigna de mama en 80-90% de los casos, y de carácter simétrico. <sup>1,4</sup>

La aparición de los nódulos mamarios se debe en un gran porcentaje a condiciones benignas, pero es necesario realizar un diagnóstico diferencial adecuado <sup>5,6</sup> Los más frecuentes son los tumores bifásicos (fibroadenoma y tumor Phyllodes), los quistes mamarios (quistes clínicamente evidentes), áreas prominentes de cambios fibroquísticos (placas fibrosas) y la necrosis grasa. Las dos terceras partes de los tumores encontrados por todos los métodos durante los años fértiles de una mujer son

benignos. El 50% de las masas palpables en mujeres perimenopáusicas y posmenopáusicas son malignas.<sup>7, 8</sup>

Otros tumores mamarios menos comunes son el papiloma intraductal, el galactocele y los lipomas. Ocasionalmente aparece un nódulo que corresponde a un absceso de origen infeccioso, pero casi siempre se acompañará de cambios en la piel como eritema, edema y calor.<sup>8</sup>

El diagnóstico en la mujer con tumoración mamaria palpable, se basa en la exploración física, **Ultrasonido mamario, Mamografía y Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF)** constituyen la triada de evaluación clave para su diagnóstico y brindar manejo oportuno, con utilidad terapéutica inclusive, reportándose hasta 100% de sensibilidad según algunos reportes.<sup>5, 6</sup> La BAAF desde su introducción en los años 50's es la técnica de diagnóstico de menor costo y facilidad de realización más estudiada, se utiliza una aguja delgada de 22 G o menor y una jeringa, tarda solo unos minutos y puede realizarse en el consultorio del médico. Con sensibilidad y especificidad entre el 85 y 95%, valor predictivo positivo de 93-98.3%, valor predictivo negativo 90-97.6%, valor predictivo positivo de 86%.<sup>3, 9</sup>

## CLASIFICACIÓN

**Tumores bifásicos:** Están compuestos de una combinación proliferativa de elementos epiteliales y estromales. Los dos tumores reconocidos con estas características son el fibroadenoma y el tumor Phyllodes.

- **Fibroadenoma:** Es la tercera lesión más común de la mama. Se origina en la unidad ducto lobulillar terminal; constituyen un factor de riesgo de 1.6 a 2.6 para el desarrollo de carcinoma, es un tumor hormono-dependiente.<sup>10</sup>

Suelen aparecer en mujeres entre los 13 ó 14 años hasta los 30, aunque en algunos casos se pueden presentar en edades mayores, y visualizarse calcificados durante mamografías de pesquisa. Constituyen la categoría más común de tumores benignos de la mama. En la adolescencia, debido al estímulo hormonal, pueden alcanzar un gran diámetro y son denominados fibroadenomas gigantes juveniles. Durante la gestación por el estímulo hormonal, puede crecer.<sup>2</sup> Son

indolores, fibrosos, duros, redondeados, ovalados o multilobulados, únicos o múltiples, de crecimiento lento, no están adheridos a la piel o a planos profundos. El examen histológico de los fibroadenomas muestra dos componentes: epiteliales y estromales. El primero consiste en glándulas bien definidas y espacios ductales delineados por células cuboidales o columnares. El componente estromal consiste en tejido conectivo fibroso con un componente variable de tejido colágeno. Poseen pseudocápsula, pueden crecer intracanaliculares o pericanaliculares.<sup>2</sup> Características clínicas y radiológicas, es un tumor nodular palpable, de tamaño variable, único o múltiple, que puede observarse a cualquier edad, pero es más frecuente en la mujer joven. Este tumor se manifiesta en la mamografía como una opacidad nodular de contornos bien definido y a veces grandes calcificaciones periféricas.<sup>11</sup>

El diagnóstico es fácil y rápido; los criterios para diferenciarlos del cáncer y de los tumores Phyllodes están claramente establecidos. Se puede solicitar como complemento una ecografía, la cual demuestra un nódulo hipocóico con bordes bien definidos. En todos los nódulos dominantes de la mama, se requiere conocer la histología del mismo, lo cual se consigue con la Biopsia por Aspiración con Aguja fina (BAAF) que brinda aspectos claves para el diagnóstico. La decisión del tratamiento es una elección compartida entre el médico y la paciente; si el tamaño del fibroadenoma es pequeño se puede tomar una conducta expectante.

- **Tumor Phyllodes:** El tumor Phyllodes es poco frecuente, redondeado, nodular al palparlo, indoloro, más bien blando, con protuberancias o multilobulado, móvil y único en el 85% de los casos. Las modificaciones cutáneas y las de la placa areola-mamilar sólo aparecen cuando el tamaño del tumor Phyllodes es importante o su localización es superficial.<sup>12</sup>

Sus características clínicas son similares a las del fibroadenoma de diámetro pequeño. Es un tumor benigno, que aunque puede presentarse en adolescentes se observa con mayor frecuencia en mujeres mayores de 20 años e incluso en la menopausia. La lesión puede permanecer estable muchos años. Cuando tiene

un componente maligno, crece rápido y tiene tendencia a recidiva local. No da metástasis linfática y puede invadir por vía hemática. Histológicamente tiene elementos epiteliales benignos y células estromales en forma de huso. El tumor se caracteriza por la formación de bandas laminares de células que protruyen en los espacios quísticos y de ahí toma el nombre de cistosarcoma.<sup>10</sup>

El tratamiento debe ser la resección local amplia de acuerdo al tamaño de la tumoración. Se recomienda dejar márgenes amplios de tejido sano. Si ocupa toda la mama se aconseja la mastectomía simple. El patólogo debe evaluar el grado de atipia celular y la actividad mitótica, ya que éstas determinan el comportamiento del tumor. En casos de malignidad, la mayoría de recidivas ocurren en el lapso de 2 años.

- **Quiste mamario:** La frecuencia de los quistes detectables macroscópicamente es difícil de establecer, porque sus dimensiones varían durante el ciclo desde pocos milímetros hasta varios centímetros. Son de origen lobular y están sometidos a variaciones del «clima» hormonal. Representan la primera hipótesis diagnóstica en presencia de este tipo de imágenes, ya sean solitarios o múltiples. Pueden ser redondos u ovales, unilaterales o bilaterales, palpables o clínicamente latentes. La mayoría de las veces no palpables, 25% de los casos palpables.<sup>2,13,14.</sup>

La etiología del quiste mamario es multicausal, y se relaciona con el estímulo estrogénico exagerado y permanente de la glándula mamaria. Otros autores sugieren que se deben a estados de hiperprolactinemia prolongados, retención hídrica, desbalance entre estrógenos y progesterona, o a dietas ricas en metilxantinas como las incluidas en el té, el café y el chocolate.

La edad de aparición de los quistes mamaros oscila entre los 20 y 40 años; son más frecuentes en nulíparas, con personalidades ansiosas y emocionalmente lábiles.<sup>3</sup> Los síntomas, además del nódulo o masa mamaria, son mastalgia continua o de tipo premenstrual y sensación de ardor que se puede irradiar a la parte interna del brazo. Los síntomas y los hallazgos al examen físico son menos

comunes al aumentar la paridad. Si el quiste se rompe produce irritación local y en ocasiones eritema.

Al examen físico son menos móviles que los fibroadenomas, son fluctuantes, más blandos y menos irregulares que el carcinoma. El diagnóstico de una masa o nódulo mamario relacionado con quistes en la historia clínica completa, documentando antecedentes de mastalgia persistente, cíclica, basa en una aparición de quistes previos, bilateralidad y punción de ellos en otras ocasiones. La aspiración de los quistes muestra líquido turbio, no hemorrágico, amarillo, verde o tinte café. Se deben enviar a estudio histológico los aspirados que son sanguinolentos; la mayoría de éstos requieren biopsia quirúrgica. Si al aspirar el quiste el contenido es claro o lechoso y la tumoración desaparece por completo, se considera que el procedimiento fue diagnóstico y terapéutico. Por el contrario, si la masa palpable no se resuelve después de realizar el aspirado o si el mismo quiste reaparece varias veces en un corto período de tiempo se debe realizar biopsia excisional. Después de aspirar un quiste mamario la paciente debe reexaminarse en un tiempo prudencial de 4 a 6 semanas con el fin de observar si apareció nuevamente. Los quistes profundos o su coalescencia, o los grupos de quistes, producen masas dominantes o placas fibrosas, con tendencia a formar adenosis esclerosante que puede semejar un cáncer.

### **Nódulos o masas mamarias**

- **Papilomas intraductales:** Hacen parte del cuadro de las enfermedades proliferativas benignas, y sólo en algunos casos se presentan como una masa o nódulo mamario. Se observan en mujeres menores de 40 años, que consultan por secreción sanguinolenta por el pezón, razón por la cual el médico siempre debe descartar un carcinoma. La citología de la secreción sanguinolenta puede sugerir la presencia de un papiloma.

La mamografía y la ecografía no ayudan en la evaluación diagnóstica, al contrario de la galactografía que sí tiene más correlación diagnóstica. En casos de papilomatosis múltiple se aconseja la vigilancia estrecha, al considerarse una condición precancerosas.<sup>3</sup>

- **Galactocele:** Es un quiste lácteo que se presenta generalmente por sobre distensión de los ductos galactóforos en el período del puerperio o lactancia. Se manifiesta como un nódulo o masa mamaria pequeña, en ocasiones firme, a tensión y más frecuente en los cuadrantes superiores detrás de la areola. Ecográficamente se demuestra una masa anecoica y a la mamografía muestra una imagen radio lúcida. El galactocele tiende a auto resolverse, sólo cuando son dolorosos se pueden aspirar; su resolución puede tardar semanas o meses.<sup>9, 15</sup>
- **Lipoma mamario:** Ocasionalmente aparece en la mama un nódulo de consistencia blanda, muy similar al tejido graso, redondo u ovalado; a excepción de la masa palpable, que no está adherida a piel ni a planos profundos, el lipoma no produce más síntomas. En el estudio histológico se puede apreciar la pseudocápsula que lo delimita. Desde el punto de vista semiológico, es posible diferenciarlo del fibroadenoma porque su consistencia es más blanda. La ecografía y BAAF son ideales para complementar el diagnóstico.
- **Absceso mamario:** Se manifiesta como un nódulo o masa mamaria muy dolorosa, acompañada de cambios inflamatorios y, casi siempre, asociado con eventos gestacionales como la lactancia y el puerperio.

## ENFOQUE DIAGNÓSTICO DEL NÓDULO PALPABLE DE MAMA

El diagnóstico del nódulo palpable de mama se realiza mediante una buena historia clínica y un examen físico cuidadoso. Se deben investigar factores de riesgo conocidos y acudir a ayudas diagnósticas como la mamografía, ecografía y la punción citológica con aguja fina (BAAF).

Divulgar los factores de riesgo para desarrollar un cáncer mamario:

- ❖ Mujer mayor de 40 años.
- ❖ Historia personal o familiar de cáncer de mama.
- ❖ Nuligesta o primer embarazo a término después de los 30 años de edad.
- ❖ Lactancia y duración de la misma.
- ❖ Antecedente de patología mamaria benigna (proceso proliferativo, hiperplasia atípica).

- ❖ Vida menstrual de más de 40 años (Menarca antes de los 12 años y menopausia después de los 52 años).
- ❖ Antecedente de terapia hormonal de reemplazo prolongada (mayor de 5 años).
- ❖ Obesidad.

**“Todas las mujeres con sospecha de patología mamaria deben ser canalizadas en forma oportuna para su atención médica especializada.”**

#### **Diagnóstico temprano (Recomendaciones):**

Auto-examen mamario mensual a partir de los 18 años (7 días después de terminada la menstruación).

Examen clínico mamario anual, a partir de los 30 años.

Mamografía de tamizaje en mujer asintomática a partir de los 40 años.

El ultrasonido mamario es el estudio de elección inicial en mujeres menores de 35 años con patología mamaria.

Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF).

#### **DIAGNÓSTICO POR IMAGEN**

**MAMOGRAFÍA:** Método de ayuda diagnóstica ideal para evaluar a las pacientes con patología mamaria. Permite el diagnóstico precoz al detectar o descubrir lesiones antes de ser palpables. No está indicada en pacientes menores de 30 años ya que no contribuye de manera importante al diagnóstico, en parte por la alta densidad de la mama en pacientes jóvenes. Sólo se justifica en este grupo de edad cuando la sospecha clínica de cáncer es significativa. En mayores de 35 años con nódulos o masas palpables es mandataria la mamografía.

Permite descartar multicentricidad y bilateralidad. En pacientes sin síntomas o signos de patología mamaria se pueden hacer mamografías de rastreo, pesquisa o detección, con el fin de descartar un carcinoma. El Colegio Americano de Radiólogos recomienda una mamografía de detección de base a los 35 años para el rastreo de cáncer de mama y una anual a toda mujer mayor de 40 años.<sup>16</sup>

La mamografía por indicación clínica o diagnóstica es la que se indica para la mujer que consulta por algún síntoma mamario tipo nódulo, secreción, retracción o ulceración. Se considera a la mamografía como el método más sensible para la

detección del cáncer con una confiabilidad del 85% al 90%; puede detectar cánceres de 0,5 a 1 centímetro de diámetro. Sin embargo, una mamografía normal no excluye la posibilidad de un cáncer cuando existe sospecha clínica.

Entre las características sugestivas de malignidad que se observan en la mamografía figuran la presencia de un nódulo denso de contornos irregulares, poco de limitados, estrellados o espiculados o bordes que se pierden en un lado y además presentan proyección en cola de cometa.<sup>12, 17,18.</sup>

También las zonas de densidad asimétrica, distorsión de la arquitectura glandular o grupos de más de cinco microcalcificaciones de tamaño, forma y densidad diferentes. Muchas de estas zonas se deben evaluar con proyecciones oblicuas, compresión, magnificación o con ecografías. Lesiones indeterminadas y que despierten sospecha deben someterse a biopsia estereotáxica, biopsia marcada con arpón o en algunos casos dirigida por ecografía. Los nódulos redondeados con contornos bien definidos, sin calcificaciones en su interior, tienen características benignas. De acuerdo con los hallazgos mamográficos se clasifican las mamografías en categorías I a V, llamadas categorías de BIRADS (*Breast Imagen Reporting and Data System*). Las lesiones en categorías I y II son benignas, las de categoría III probablemente benignas, las de categoría IV probablemente malignas y las de categoría V, altamente sugestivas de malignidad.<sup>11, 19</sup>

Según los resultados el radiólogo puede sugerir placas compresivas o placas complementarias o de magnificación. A la paciente embarazada y con nódulo mamario palpable se le puede realizar mamografía después del primer trimestre de la gestación y con protección abdominal.

El diagnóstico temprano del carcinoma mamario es posible realizarlo por medio de la mamografía, siempre y cuando se haga con la periodicidad adecuada y siguiendo las siguientes recomendaciones:

- ❖ Emplear equipo de alta resolución (mamógrafo de baja dosis).
- ❖ Utilizar películas especiales para mamografía.
- ❖ Sistema de revelado exclusivo para mamografía.
- ❖ Estricto control de calidad.

- ❖ Radiólogo con entrenamiento en mamografía.
- ❖ Transductores para ultrasonido de 7.5 Mhz o mayor, de tipo lineal.
- ❖ Personal técnico capacitado (de preferencia del sexo femenino).

**La mamografía tiene dos finalidades:**

- 1) Pesquisa o tamizaje.
- 2) Diagnóstica

La mamografía de pesquisa o tamizaje se realizará en mujeres asintomáticas a partir de los 40 años con fines de detección e incluirá dos proyecciones (cefalocaudal y medio lateral oblicua).<sup>8, 19</sup>

La mamografía diagnóstica se realizará en la mujer que tenga un estudio radiológico de tamizaje anormal o cuando exista alguna de las siguientes situaciones: Antecedente personal de cáncer, masa o tumor palpable, secreción sanguinolenta por el pezón, cambios en la piel del pezón o de la aréola, mama densa, densidad asimétrica, distorsión de la arquitectura, microcalcificaciones sospechosas y ectasia ductal asimétrica.

**Indicaciones especiales de mamografía:**

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

**Reporte de la mamografía:** Los beneficios del Screening mamario, han sido demostrados en numerosos estudios randomizados, desde mediados de la década de 1980 a la fecha. En dichos estudios se ve una reducción del índice de mortalidad por cáncer de mama en por lo menos un 25%. Esto quedó claramente demostrado en la población de 50 años o más, y en los últimos años, una gran parte de las sociedades científicas internacionales recomendaron comenzar el “tamizaje o Screening” partir de

los 40 en forma anual (Recomendaciones del Colegio Americano de Radiología 1997).  
8, 20, 21, 22

Se recomienda utilizar el reporte del Colegio Americano de Radiología por *Breast Imaging Reporting and Data System* (BIRADS) que se describe a continuación:

<b>Clasificación mamografica del <i>American College of Radiology: Breast Imaging Reporting and Data System</i> (BIRADS)</b>	
<b>CATEGORIA</b>	<b>BIRADS</b>
<b>0</b>	Mastografía técnicamente deficiente y deberá repetirse
<b>1</b>	Estudio normal.
<b>2</b>	Mastografía con hallazgos benignos
<b>3</b>	Hallazgos probablemente benignos
<b>4a</b>	Hallazgos con escasa posibilidad de malignidad.
<b>4b</b>	Hallazgos con sospecha intermedia de malignidad.
<b>4c</b>	Hallazgos con alta sospecha de malignidad.
<b>5</b>	Hallazgos francos de lesión maligna.
<b>6</b>	Hallazgos con cáncer mamario ya confirmado por biopsia.

Fuente: Stavros T. Ecografía de mama. Español. Editorial: Marban. 2008.

La categoría 0 implica una técnica radiológica deficiente o cuando se requiere de proyecciones complementarias o estudios adicionales como ultrasonido, resonancia magnética, o bien, cuando sea indispensable el estudio de imagen mamario previo para emitir una conclusión. La clasificación de BIRADS también aplica para los estudios ultrasonográficos y de resonancia magnética.<sup>19</sup>

**ULTRASONIDO MAMARIO:** Es un examen no invasivo que no genera irradiación. Se puede repetir cuantas veces se desee y es de elección en mujeres menores de 30 años. Es un complemento de la mamografía y no desplaza a esta última. Brinda información de las características del nódulo, sugiere si es sólido o quístico y es de gran utilidad en la evaluación de parénquimas densos demostrados por mamografías.

Mediante éste método diagnóstico, se puede realizar punción con aguja fina, aspiración de quistes o biopsias dirigidas. No se recomienda para evaluar microcalcificaciones. Permite diagnosticar carcinomas pequeños que se presentan en

forma de nódulos sólidos de contornos irregulares y con ecos internos o presencia de formaciones papilares intraquísticas, de difícil visualización en una mamografía.<sup>20</sup>

Si el nódulo tiene bordes bien definidos, es anecoico o hipoecoico sin ecos internos, es sugestivo de quistes mamarios. Se dice que con la ecografía se podría evaluar la posibilidad de patología intraductal.

Aunque la incidencia del carcinoma intraquístico es de 1 por cada 1.000 quistes palpables, cuando la ecografía evidencia una formación quística con lesiones en el interior, de tipo papilar o engrosamiento de su pared (denominados quistes complejos) se hace necesaria la extirpación-biopsia (biopsia excisional).

La ecografía permite visualizar el contorno del nódulo. Si éste es redondeado o bien definido sugiere benignidad, pero si es irregular o espiculado se debe descartar una lesión maligna. La sombra acústica posterior al nódulo (signo de la chimenea o cola de renacuajo) se produce por el reflejo del haz de sonido generado por la alta densidad del tejido maligno, al formarse un vacío de ecos por debajo de la tumoración.

La ecografía mamaria es muy útil también en la evaluación de nódulos mamarios dominantes en pacientes embarazadas, indicado cuando existen:

- ✓ Una mama densa.
- ✓ La necesidad de caracterizar un nódulo.
- ✓ Una densidad asimétrica.
- ✓ Paciente con implantes mamarios.
- ✓ Una masa palpable.
- ✓ Datos clínicos de mastitis o abscesos.
- ✓ Como guía de procedimientos intervencionistas (biopsias o localizaciones).<sup>21, 23,</sup>

<sup>25, 26</sup>

### **BIOPSIA POR ASPIRACIÓN CON AGUJA FINA (BAAF).**

La biopsia por Aspiración con aguja fina (BAAF), es un método que surgió en los años 30`s, descrita por Martin y Ellis que se usaba para obtener una muestra para análisis citológico de diversas lesiones, entre ellas las localizadas en mama. Actualmente se considera un procedimiento seguro y económico que puede evitar cirugías innecesarias, diferenciando con gran certeza lesiones benignas y malignas. Se

han realizado estudios con exactitud diagnóstica de ha situado entre el 88.5 y 94.8 %. Estudios realizados se presenta reporte predictivo positivo y la especificidad para la BAAF fueron del 100%. El valor predictivo negativo es de 92.8% y la sensibilidad del 82.6% todo lo anterior confiere **una exactitud diagnóstica del 94.7%**. No se han reportado complicaciones significativas asociadas con la BAAF solo molestias por la punción.

Después de realizar las ayudas diagnósticas de mamografía y ecografía a la paciente con nódulo palpable de la mama, se procede a conocer la histología del nódulo mediante la aspiración con aguja fina (biopsia por Aspiración con aguja fina o BAAF). Es un método sencillo, poco costoso, que bien realizado brinda información de la naturaleza histológica del nódulo en estudio.<sup>27</sup> El extendido se deja secar y se fija con alcohol al 90%. Con una muestra celular adecuada se puede hacer el diagnóstico del 90% de neoplasias sólidas. El BAAF da un informe histológico de lesiones benignas como fibroadenomas, lipomas, lesiones benignas proliferativas, condición fibroquística, cambios inflamatorios y cáncer.<sup>17</sup>

La interpretación de un BAAF debe ser realizada por un Citopatólogo bien entrenado. Para el diagnóstico del carcinoma de mama, un BAAF positivo es prueba suficiente para iniciar tratamiento; sin embargo, algunos autores se inclinan a realizar una confirmación histológica mediante biopsia por *Trucut*, la cual se puede repetir en caso de no existir correlación. Técnica o procedimiento en donde se utiliza un equipo de extracción especial, que cuenta con aguja sacabocado, cubierta con una camisa externa para realizar la extracción de la muestra.<sup>3</sup> Las citologías cuyo contenido es a celular o insuficiente se deben repetir o pasar a biopsia percutánea con *Trucut*, o biopsia a cielo abierto si las características del nódulo hacen sospechar lesión maligna.

Desde el punto de vista práctico el médico debe estar familiarizado con el informe histológico para definir cuáles pacientes puede observar y cuales debe intervenir. Sólo entre el 4% y el 10% de las biopsias benignas de mama muestran hiperplasia atípica.

## Reporte de citología de la Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF) del tumor mamario.

<b>A</b>	Benigna.
<b>B</b>	Indeterminada (los hallazgos celulares no son concluyentes).
<b>C</b>	Sospechosa, probablemente maligna (los hallazgos citológicos son altamente sospechosos de malignidad).
<b>D</b>	Se recomienda la biopsia para establecer el diagnostico definitivo.
<b>E</b>	Maligna (se deberá especificar el tipo histológico del tumor cuando este sea posible).
<b>F</b>	No satisfactoria (debido a escasa celularidad, artificio por mala fijación, limitada por sangre o proceso inflamatorio, otros).

**Fuente:** Cárdenas J, Sandoval F. Segunda revisión del Consenso sobre el diagnostico y tratamiento del cáncer de mama. Revista Mexicana de Mastología. 2006: 1(1) 13-26.

Este método se ha incluido en múltiples protocolos diagnósticos dentro de los que sobresale **la triada diagnóstica de mama donde se añaden la exploración clínica y la mamografía con una sensibilidad de esta triada del 100% y una especificidad del 57%.**<sup>13</sup> En los casos en los que el reporte de BAAF se realice diagnóstico de patología maligna se deben realizar estudios complementarios que pueden ser biopsia por medio de Trucut o bien biopsia incisional con estudio transoperatorio antes de proceder al tratamiento definitivo.

Se debe realizar correlación con los hallazgos de una adecuada BAAF de mama, se deben incluir hallazgos clínicos y de imagen. Una sensibilidad del 88%, especificidad de 98%, la BAAF en la identificación de lesiones malignas en los casos con BIRADS 4-5, y en los que tuvieron ganglios axilares positivos. Con estos estudios se puede asumir cuales pacientes deben ser sometidos a estudios invasivos para corroborar el diagnostico y en cuales el seguimiento es una herramienta segura y confiable.<sup>9, 26</sup>

### PROTOCOLO DE MANEJO DEL NÓDULO MAMARIO

En el enfoque práctico es necesario realizar una historia y examen físico acompañados de mamografía, ecografía y BAAF. Se deben recordar aspectos semiológicos y considerar en el examen tamaño del nódulo, localización, consistencia,

superficie, límites, fijación a piel o planos profundos. En la piel, evaluar la presencia de retracción, ulceración, eritema, edema, nódulos dérmicos y en el pezón, la retracción, derrame, ulceración y edema. En la axila buscar adenopatías, evaluar su número, consistencia y localización. En términos generales, tienen más probabilidad de ser cancerosos los nódulos duros, fijos, irregulares, adheridos e indoloros y además con compromiso de piel.<sup>3, 13</sup>

Con el fin de establecer una secuencia ordenada en el tratamiento, vale la pena agrupar a las pacientes con nódulo palpable según su edad, en mayores y menores de cuarenta años.

### **Mujeres en periodo reproductivo y en la Menopausia**

Las mujeres en periodo reproductivo con nódulo palpable que no despierte sospecha de malignidad se deben evaluar en el término de dos a cuatro semanas en la fase folicular del ciclo menstrual. Si la masa persiste durante todo el ciclo menstrual se deben analizar con BAAF. A las pacientes menores de treinta años se les debe realizar ecografía y a las mayores, mamografía. La triple prueba aporta elementos valiosos para tomar una decisión por parte del médico. Si un nódulo es sospechoso, un BAAF negativo no descarta la presencia de un cáncer, y por el contrario un BAAF positivo unido a la clínica y una mamografía sospechosa confirmarán un cáncer en el 99% de los casos.<sup>9, 28,29</sup> Si el BAAF no logra aclarar benignidad o malignidad y la lesión persiste, se debe proceder a biopsia bien sea con Trucut o cielo abierto.

Cuando la mujer aumenta de edad los nódulos mamarios benignos son menos frecuentes y se deben abordar como malignos hasta que no se demuestre lo contrario.<sup>26</sup> El carcinoma asociado a fibroadenoma es poco común, el carcinoma lobular *in situ* es el más frecuente, aunque otros tipos de carcinoma pueden estar asociados.<sup>10</sup>

Tras la historia clínica y examen físico, se recomienda una mamografía diagnóstica de entrada que se puede complementar con ecografía y luego documentar la histología del nódulo. Si es benigna, extirpar con criterio de Tumorectomía (márgenes amplios de tejido sano).<sup>19</sup> Si es maligna, clasificar y referir a un Centro Oncológico.<sup>30</sup>

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El nódulo mamario afecta predominantemente a las mujeres, aunque la mayor parte de las masas palpables son de carácter benigno en un 80-90% de los casos. El 25% tendrá rasgos hiperplásicos como papiloma intraductal y adenosis esclerosante, alrededor de 5% serán premalignas o malignas, siendo factores de riesgo obesidad, irregularidad de bordes y forma para descartar características malignas, antecedente familiar de cáncer de mama, mayor cantidad de tejido glandular mamario. Siendo decisivo discriminar benignidad de malignidad mamaria.

El diagnóstico en la mujer con tumoración mamaria palpable, se basa en la exploración física; complementada con mastografía, ultrasonido mamario y biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) constituyendo la evaluación clave para el diagnóstico y manejo oportuno

La literatura mundial marca la incidencia de patología mamaria benigna en un 51.6 %. La literatura nacional va encaminada a cáncer de mama, no existiendo reporte de patología mamaria benigna. El hospital materno infantil ISSEMyM no cuenta con estudios de patología mamaria benigna (nódulo mamario), lo cual nos lleva a la siguiente pregunta:

**¿Cuáles son los hallazgos radiológicos, ultrasonográficos y citológicos del nódulo mamario, en la clínica de mama del hospital materno infantil ISSEMyM del 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2011?**

## **JUSTIFICACIONES:**

### **Científica/Académica:**

Las lesiones mamarias afectan predominantemente a las mujeres, aunque la mayor parte de las masas palpables con diversas presentaciones (nódulos, masas palpables, dolorosas) y clasificadas como enfermedad fibroquística y enfermedad benigna de mama en 80-90% de los casos. Establecer estadística de patología mamaria benigna, en el hospital materno infantil ISSEMyM ya que no se cuentan con ellas.

Que las pacientes de la clínica de mama del hospital materno infantil ISSEMyM cuenten con Protocolo completo para el diagnóstico adecuado y oportuno de Nódulo mamarios y clasificarlo como patología benigna. La mastografía, ultrasonido mamario y biopsia por aspiración con aguja fina la triada diagnóstica de mama donde la sensibilidad de esta del 100% y una especificidad del 57%.

Conocer la experiencia que se tiene en el diagnóstico clínico, radiológico y ultrasonográfico; así como adiestramiento en la toma de biopsia por aspiración con aguja fina para la citología mamaria para conformar una triada diagnóstica oportuna.

### **Administrativa:**

Conocer el protocolo de estudio con el que se cuenta en la institución para las pacientes que se establece un diagnóstico oportuno e integral con reporte de nódulo mamario.

Se cuenta con un método diagnóstico poco invasivo, rápido y su gran especificidad en el diagnóstico de malignidad.

### **Política:**

Conocer las pruebas de tamizaje de nódulo mamario para determinar las características benignas del mismo y la difusión que se realizó a la población para acudir de manera oportuna y establecer un diagnóstico adecuado.

Se realizó una referencia oportuna de las pacientes en las cuales se estableció diagnóstico maligno del nódulo mamario para tratamiento adecuado y conservador.

**OBJETIVO GENERAL:**

**DESCRIBIR LOS HALLAZGOS RADIOLÓGICOS, ULTRASONOGRÁFICOS Y CITOLÓGICOS DEL NÓDULO MAMARIO, EN LA CLÍNICA DE MAMA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011.**

## **OBJETIVOS PRIMARIOS:**

- Describir los hallazgos citológicos del nódulo mamario.
- Describir los hallazgos radiológicos del nódulo mamario.
- Describir los hallazgos ultrasonográficos del nódulo mamario.

## **OBJETIVOS SECUNDARIOS:**

### **En las pacientes con nódulo mamario:**

- ❖ Determinar la edad de presentación del nódulo mamario en la etapa reproductiva O post menopáusica.
- ❖ Determinar el promedio de edad de presentación.
- ❖ Determinar los antecedentes heredo-familiares de patología mamaria.
- ❖ Identificar antecedentes personales de patología mamaria previa y tratamiento.
- ❖ Determinar los antecedentes gineco-obstetricos (menarca, ciclo, gestas, finalización del embarazo, método de planificación familiar).
- ❖ Conocer la escolaridad.
- ❖ Determinar antecedentes de lactancia materna y duración.
- ❖ Determinar las características morfológicas del nódulo mamario.
- ❖ Determinar el tipo de nódulo mamario (fibroadenoma, tumor Phyllodes, quiste mamario, papiloma intraductal, lipoma mamario, absceso mamario, carcinoma).

**DISEÑO DEL ESTUDIO: Serie de casos**

**TIPO DE ESTUDIO: Observacional, Descriptivo, Retrospectivo, Transversal.**

### **UNIVERSO DE TRABAJO:**

Expedientes clínicos completos de pacientes de la consulta externa de la clínica de mama, con diagnóstico de nódulo mamario en el periodo del 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2011.

**TIPO DE MUESTREO:** No probabilístico consecutivo, por oportunidad y secuencial.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Expedientes clínicos completos que cuenten con reporte radiológico, ultrasonográfico y citológico de pacientes con diagnóstico de nódulo mamario que acudieron a la consulta externa de la clínica de mama en el hospital materno infantil del 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2011.

## **PROCEDIMIENTO**

Se realiza en el hospital materno infantil ISSEMyM en la clínica de mama un estudio de serie de casos (observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal) en el periodo del 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2011; con un muestreo (no probabilístico consecutivo, por oportunidad y secuencial), con un tamaño de muestra total de 135 expedientes clínicos de pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión en donde se obtuvo la información para el llenado de hoja de datos (ver Anexo 1).

Se efectuó la base de datos de las pacientes que cuentan con reporte radiológico, ultrasonográfico y citológico de nódulo mamario, en el programa Excel.

Se procedió a realizar el análisis estadístico de la base de datos en Excel.

Se elaboraron cuadros y graficas de los resultados obtenidos del análisis en el programa Excel.

## ANALISIS ESTADISTICO

- ✓ **Estadística descriptiva.**
  
- ✓ Variables cuantitativas: media, desviación estándar, rangos.
  
- ✓ Variables cuantitativas: porcentaje, proporciones.

## CONSIDERACIONES E IMPLICACIONES ETICAS

- **REGLAMENTO de la Ley General de Salud en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos.** *(Última Reforma DOF 27-01-2012)*
- **REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD.**<sup>31</sup>

**ARTICULO 17.-** Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías;

I.- Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

- **NORMA OFICIAL MEXICANA NOM 168, EXPEDIENTE CLÍNICO.**<sup>32</sup>

La información contenida en el expediente clínico será manejada con discreción y confidencialidad, atendiendo a los principios científicos y éticos que orientan la práctica médica.

## RESULTADOS:

Durante el 2011 se atendieron 1956 pacientes en la consulta externa de la clínica de mama del Hospital Materno Infantil ISSEMyM de Toluca. Se realizó diagnóstico de nódulo mamario en 6.9 % (n= 135) pacientes las cuales cumplieron con los criterios de inclusión para el estudio.

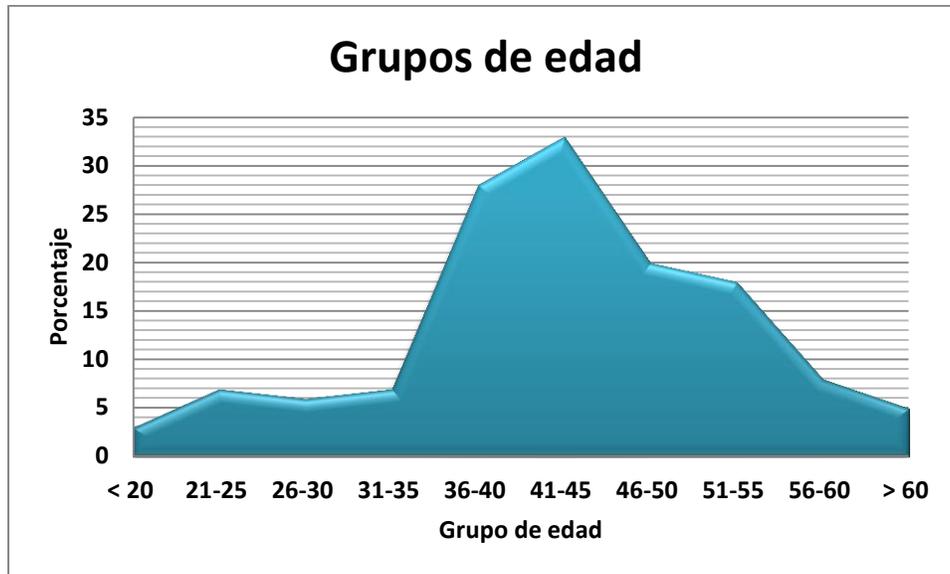
Las pacientes incluidas en el estudio con un rango de edad de 12 a 79 años (Tabla 1); con una Media de edad de 68, Moda de 42 años, una Mediana de 44 años y edad promedio de 42.5 años (+/- 2 DE de 22.12) (grafica 1).

**TABLA 1:** grupos de edad, de las pacientes con diagnóstico de nódulo mamario, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.

Edad (años)		
Grupos de edad	No Pacientes	Porcentaje
< 20	3	2.20%
21-25	7	5.10%
26-30	6	4.40%
31-35	7	5.10%
36-40	28	20.70%
41-45	33	24.40%
46-50	20	14.80%
51-55	18	13.30%
56-60	8	5.90%
> 60	5	3.70%
<b>Total</b>	135	100%

Fuente: expedientes del archivo clínico H.M.I ISSEMyM

**GRAFICA 1:** grupos de edad, de las pacientes con diagnostico de nódulo mamario, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.



Fuente: tabla 1.

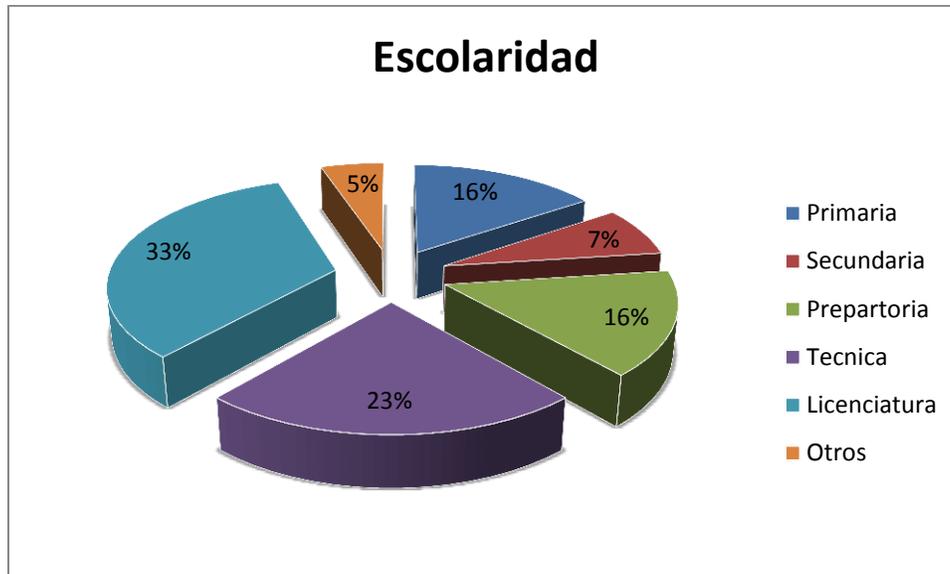
Se incluyo escolaridad refieren Licenciatura en un 33 % (n=45) siendo la mayoría de las pacientes (Tabla 2 y Grafica 2).

**Tabla 2:** Escolaridad de las pacientes con diagnostico de nódulo mamario, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.

<b>Escolaridad</b>		
<b>Escolaridad</b>	<b>No Pacientes</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Primaria</b>	<b>21</b>	<b>16%</b>
<b>Secundaria</b>	<b>10</b>	<b>7%</b>
<b>Preparatoria</b>	<b>21</b>	<b>16%</b>
<b>Técnica</b>	<b>31</b>	<b>23%</b>
<b>Licenciatura</b>	<b>45</b>	<b>33%</b>
<b>Otros</b>	<b>7</b>	<b>5%</b>
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>100%</b>

Fuente: expedientes del archivo Clínico del H.M.I ISSEMyM

**Grafica 2:** Escolaridad de las pacientes con diagnóstico de nódulo mamario, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.



Fuente: tabla 2.

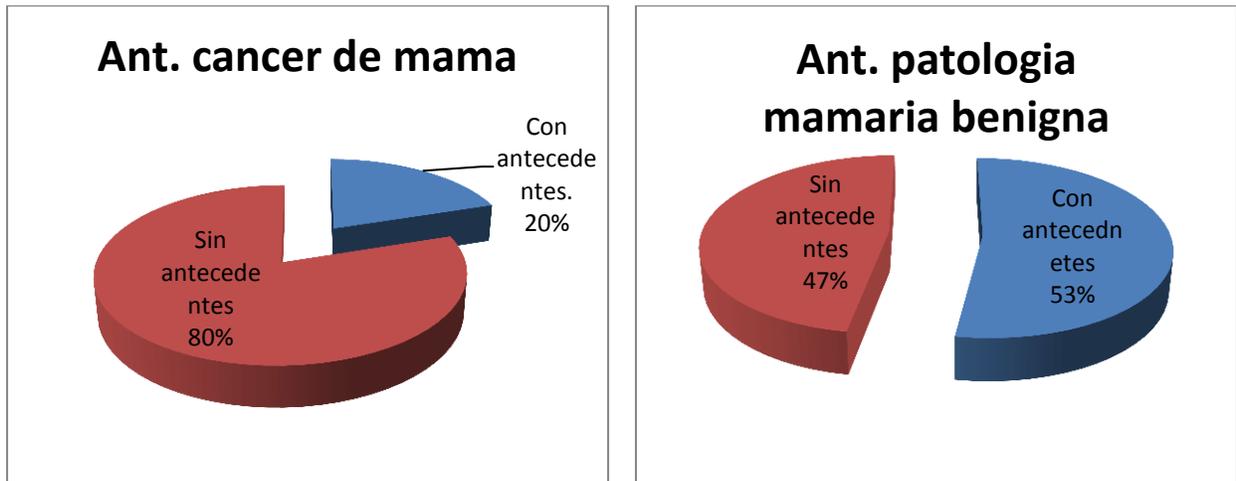
Factores de riesgo: 27 pacientes (20%) refieren antecedentes de cáncer de mama en familiares de primer grado (Tabla 3 y grafica 3) y 53 % (n=71) con antecedentes familiares patología mamaria benigna y el 53 % (n=71).

**Tabla 3:** antecedentes heredo-familiares de las pacientes con diagnóstico de nódulo mamario, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.

Antecedentes heredo-familiares			
	Con antecedentes.	Sin antecedentes	Total
<b>Ant. De cáncer de mama (Familiares de 1er grado)</b>	27	108	135
<b>Ant. Patología mamaria benigna</b>	71	64	135

Fuente: expedientes del archivo clínico del H.M.I ISSEMyM

**Grafica 3:** Antecedentes heredo-familiares de las pacientes con diagnostico de nódulo mamario, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.



Fuente: tabla 3.

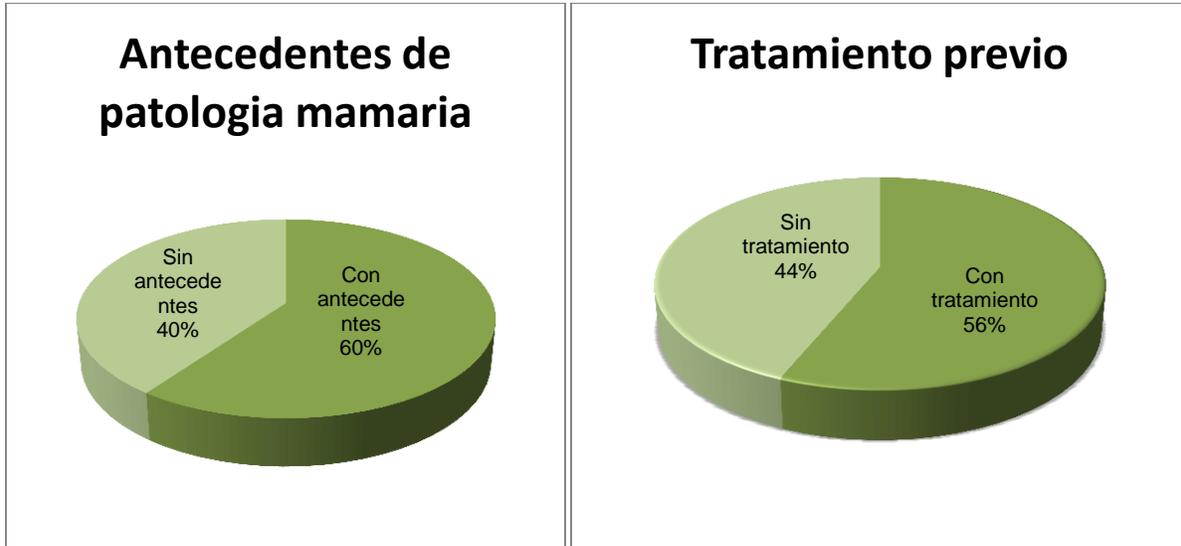
Antecedentes personales patológicos: el 60% (n=81) con antecedentes personales de patología mamaria previa, de las cuales el 53% (n=76) con antecedentes de tratamientos previos. (Tabla 4 y grafica 4)

**Tabla 4:** antecedentes personales patológicos de las pacientes con diagnostico de nódulo mamario, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.

Antecedentes personales patológicos			
	Con antecedente	Sin antecedente	Total
<b>Ant. Personales patológicos</b>	81	54	135
<b>Tratamiento previo</b>	76	59	135

Fuente: expedientes del archivo Clínico del H.M.I ISSEMyM

**Grafica 4:** antecedentes personales patológicos de las pacientes con diagnostico de nódulo mamario, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.



Fuente: tabla 4.

Factores de riesgo: antecedentes gineco-obstetricos: Menarca con edad de presentación normal del 88 %, con ciclos regulares en un 80.7 %, en un 40 % (n=54) pacientes multigestas con vía de resolución por parto 42 % (n=57) (Tabla 5).

**Tabla 5:** antecedentes gineco-obstetricos de las pacientes con diagnostico de nódulo mamario, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.

Antecedentes gineco-obstetricos					
<b>Menarca</b>	Temprana	Normal	Tardía	Total	
	5	120	10	135	
<b>Ciclo</b>	Regular	Irregular	Total		
	109	26	135		
<b>Gestas</b>	Nuligesta	Primigesta	Secundigesta	Multigesta	Total
	22	21	38	54	135
<b>Vía de resolución</b>	Parto	Cesárea	Aborto	Total	
	57	45	5	107	

Fuente: expedientes del archivo clínico del H.M.I ISSEMyM

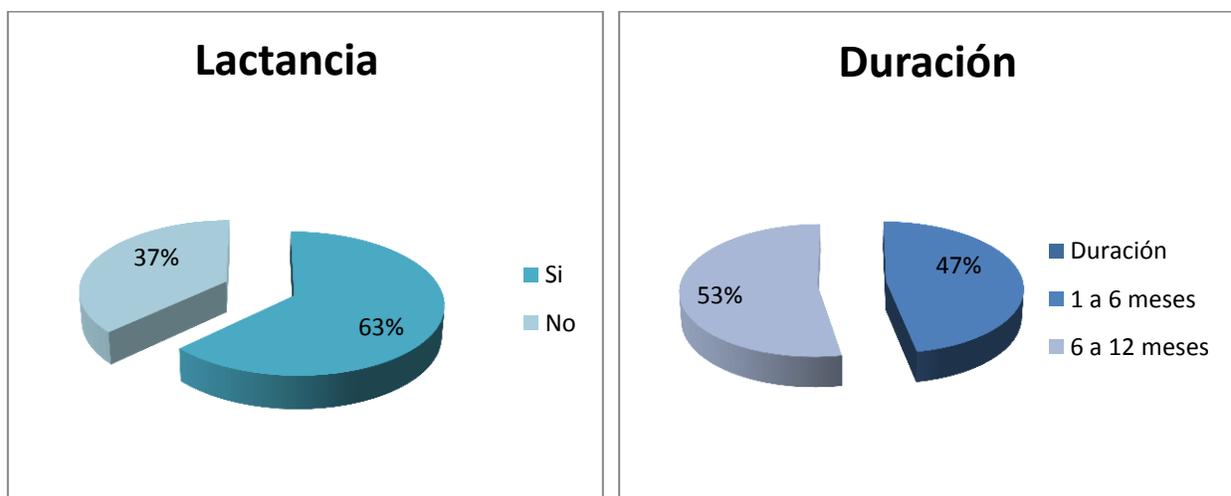
Antecedente de lactancia: en el 63 % (n= 85) de las cuales el 47% (n=40) con duración entre 1 a 6 meses y 53% (n=45) con duración de 6 a 12 meses (tabla 6 y grafica 5).

**Tabla 6:** antecedentes de lactancia y duración de las pacientes con diagnostico de nódulo mamario, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.

Lactancia y duración			
Lactancia	Si	No	Total
No. pacientes	85	50	135
Duración	1 a 6 meses	6 a 12 meses	Total
No. pacientes	40	45	85

Fuente: expedientes del archivo clínico del H.M.I ISSEMyM

**Grafica 5:** antecedentes de lactancia y duración, en las pacientes con diagnostico de nódulo mamario, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.



Fuente: tabla 6

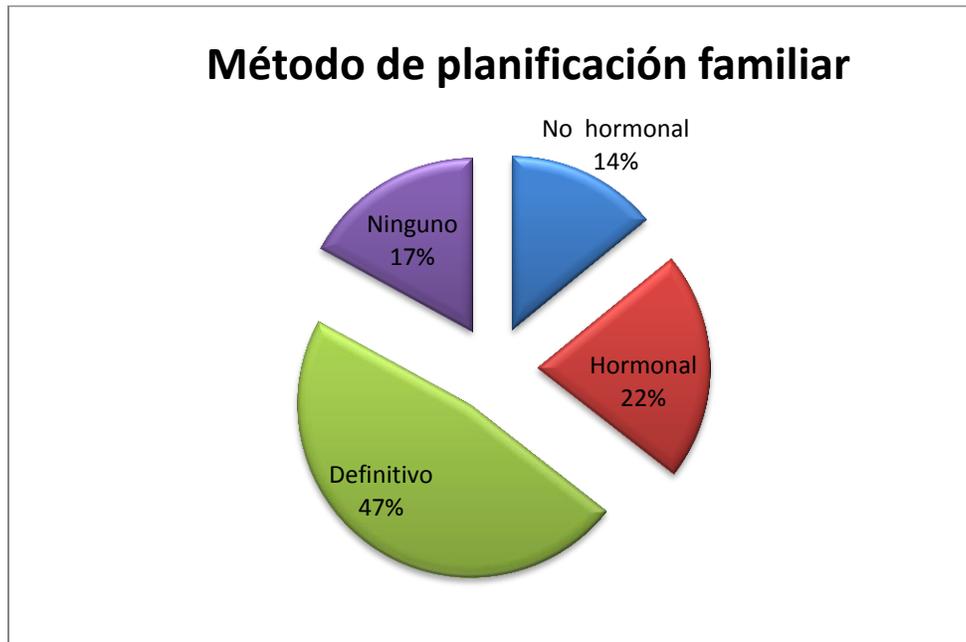
Solo el 22 % (n=19) refirió el uso de métodos de planificación familiar hormonal (Tabla 7 y grafica 6).

**Tabla 7:** método de planificación familiar utilizado por las pacientes con diagnostico de nódulo mamario, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.

<b>Método de planificación familiar</b>	
No hormonal	<b>19</b>
Hormonal	<b>29</b>
Definitivo	<b>64</b>
Ninguno	<b>23</b>
<b>Total</b>	<b>135</b>

Fuente: expedientes del archivo Clínico del H.M.I ISSEMyM

**Grafica 6:** método de planificación familiar utilizado por las pacientes con diagnostico de nódulo mamario, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.



Fuente: tabla 7.

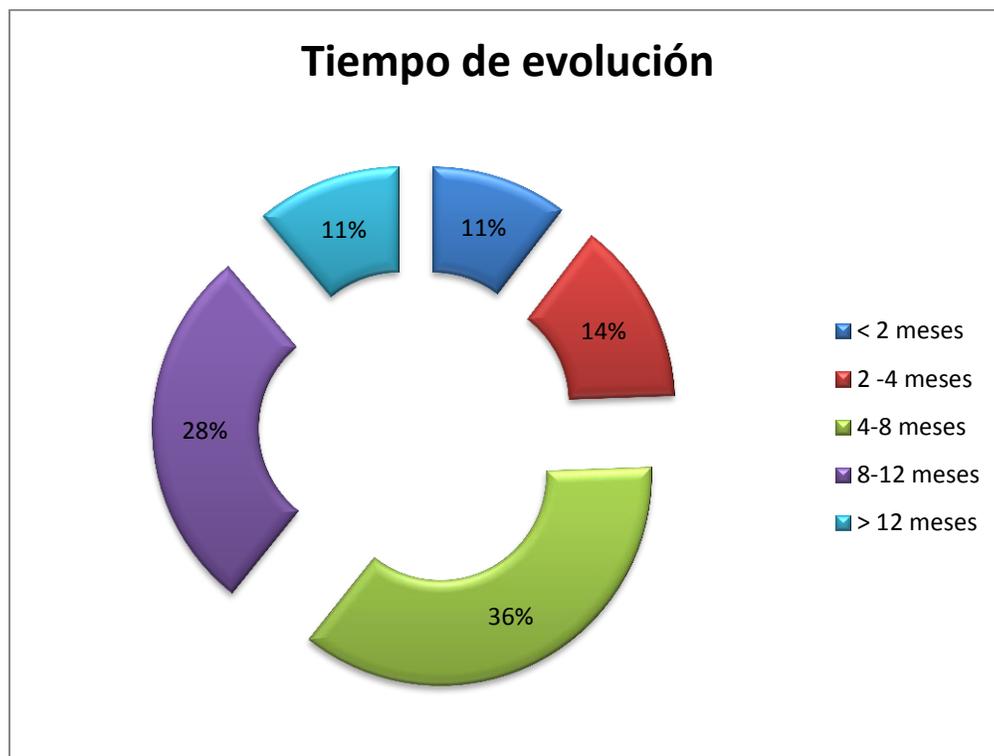
En el estudio realizado las pacientes refirieron en tiempo de evolución con un promedio de 7 meses (+/- 2 DE 20.5) siendo en el 11 % (n=14) menor a 2 meses, 14% (n=19) entre 2 a 4 meses, en 36% (n=49) entre 4 a 8 meses, 28 % (n=38) y en 11% (n=15). (Tabla 8 y grafica 7)

**Tabla 8:** Tiempo de evolución del nódulo mamario de las pacientes que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.

Tiempo de evolución						
Duración	< 2 meses	2 -4 meses	4-8 meses	8-12 meses	> 12 meses	Total
<b>No. pacientes</b>	14	19	49	38	15	135

Fuente: expedientes del archivo clínico del H.M.I ISSEMyM

**Grafica 7:** Tiempo de evolución del nódulo mamario de las pacientes que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.



Fuente: tabla 8.

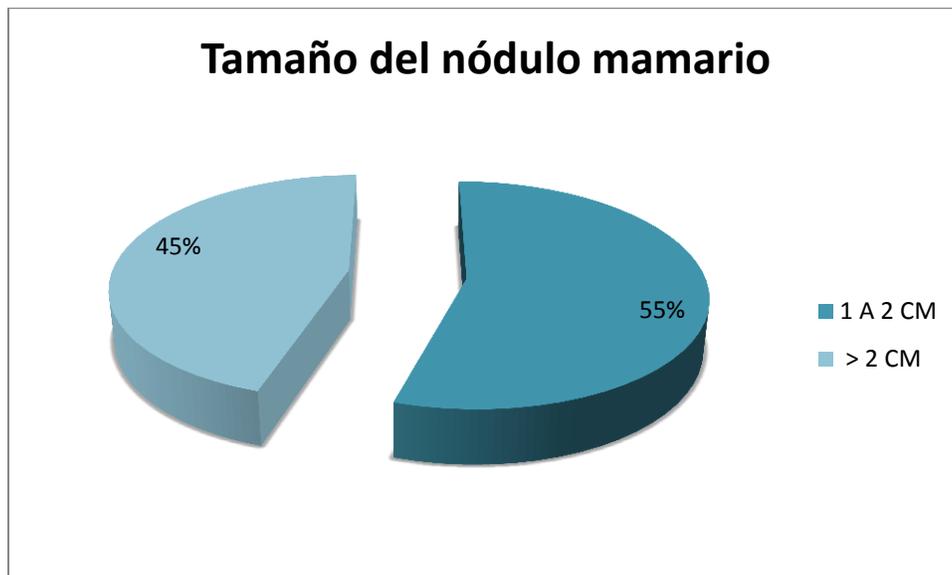
Tamaño del nódulo mamario: entre 1 a 2 cm en 55% (n=74) y mayor a 2 cm en 45 % (n=61). (Tabla 9 y grafica 8).

**Tabla 9:** tamaño del nódulo mamario en las pacientes, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.

<b>Tamaño del nódulo mamario</b>			
<b>Tamaño</b>	1 a 2 cm	> 2 cm	Total
<b>No. pacientes</b>	74	61	135

Fuente: expedientes del archivo Clínico del H.M.I ISSEMyM

**Grafica 8:** tamaño del nódulo mamario en las pacientes, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.



Fuente: tabla 9.

De las características morfológicas consistencia dura en un 79 % (n=107) y blanda en un 21 % (n=28), con forma regular un 94 % (n=127) e irregular en un 6 % (n=8), contornos regulares en un 95 % (n=128) e irregular en un 5 % (n=7), movilidad fijo en un 12 % (n=16) y móvil en un 88 % (n=119), adherencia a plano profundo en un 7% (n=9) y a plano superficial en un 93 % (n=126) (Tabla 10).

**Tabla 10:** Características morfológicas del nódulo mamario en las pacientes, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.

<b>Características morfológicas del nódulo mamario</b>			
<b>Características.</b>		<b>No. pacientes</b>	<b>Porcentaje.</b>
Tamaño	1 a 2 cm	28	31%
	> 2 cm	61	69%
Consistencia	Blanda	28	21%
	Dura	107	79%
Forma	Regular	127	94%
	Irregular	8	6%
Contornos	Regular	128	95%
	Irregular	7	5%
Movilidad	Fijo	16	12%
	Móvil	119	88%
Adherencia	P. Profundo	9	7%
	P. Superficial	126	93%

Fuente: expedientes del archivo clínico del H.M.I ISSEMyM

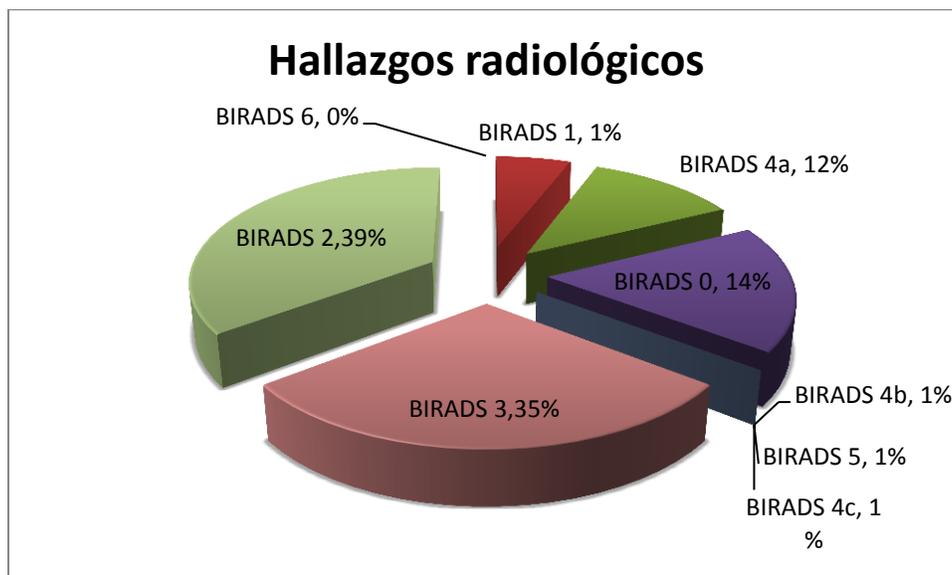
Reporte de hallazgos radiológicos por Mastografía del estudio referidos en la tabla 11 y grafica 9.

**Tabla 11:** Hallazgos radiológicos (mastografía) del nódulo mamario en las pacientes, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.

BIRADS	Mastografía
0	19
1	2
2	53
3	47
4a	10
4b	1
4c	1
5	2
6	0
<b>Total</b>	<b>135</b>

Fuente: expedientes del archivo clínico del H.M.I ISSEMyM

**Grafica 9:** hallazgos radiológicos (mastografía) del nódulo mamario en las pacientes, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.



Fuente: tabla 11

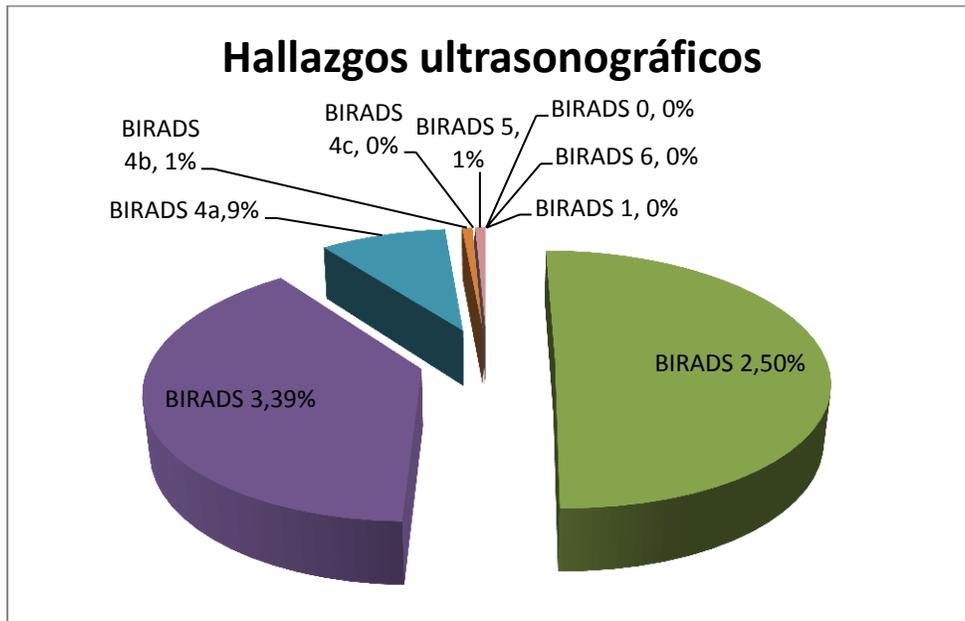
Reporte de hallazgos ultrasonográficos son los reportados en la tabla 12 y grafica 10.

**Tabla 12:** Hallazgos Ultrasonográficos del Nódulo mamario en las pacientes, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2011.

BIRADS	USG
0	0
1	0
2	68
3	53
4A	12
4B	1
4C	0
5	1
6	0
<b>TOTAL</b>	<b>135</b>

Fuente: expedientes del archivo Clínico del H.M.I ISSEMyM

**Grafica 10:** hallazgos ultrasonográficos del nódulo mamario en las pacientes, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.



Fuente: tabla 12

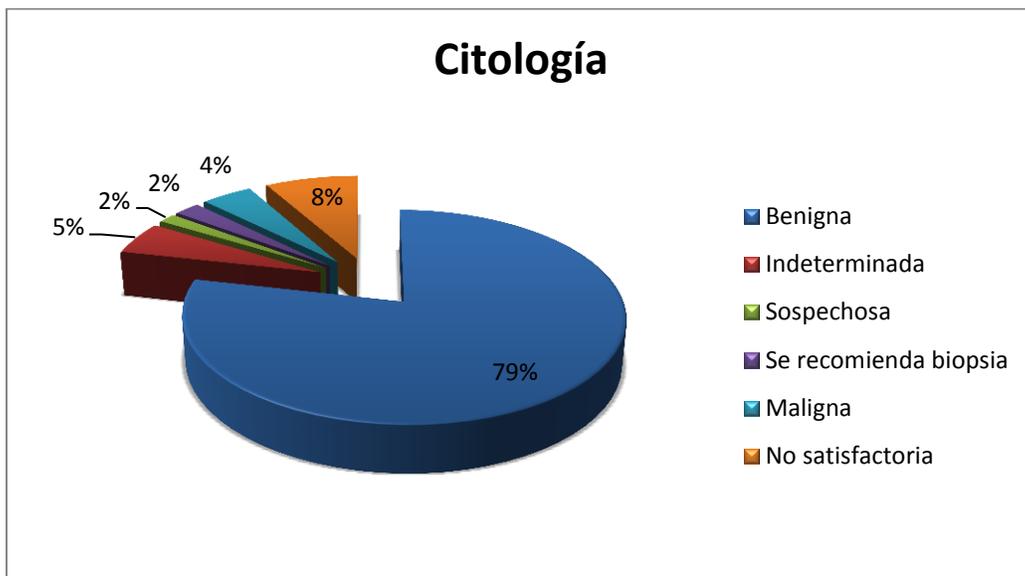
Después de realizar los estudios diagnósticos de gabinete (mamografía y ecografía) en la paciente con nódulo palpable de la mama, se procede a conocer la histología del nódulo mediante la aspiración con aguja fina (biopsia por Aspiración con aguja fina o BAAF). Del reporte de citología el 79 % (n=106) se reporta como benigna, indeterminada en un 5 % (n=7), sospechosa en un 2% (n=2), se recomienda biopsia en un 2% (n=3), con reporte de citología Maligna el 4% (n=6) y no satisfactoria en el 8 % (n=11) (Tabla 13 y grafica 11).

**Tabla 13:** diagnostico citológico del nódulo mamario en las pacientes, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.

<b>Citología</b>			
<b>Reporte</b>	<b>No. pacientes</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>% Acumulado</b>
Benigna	<b>106</b>	<b>79%</b>	<b>79%</b>
Indeterminada	<b>7</b>	<b>5%</b>	<b>84%</b>
Sospechosa	<b>2</b>	<b>2%</b>	<b>86%</b>
Se recomienda biopsia	<b>3</b>	<b>2%</b>	<b>88%</b>
Maligna	<b>6</b>	<b>4%</b>	<b>92%</b>
No satisfactoria	<b>11</b>	<b>8%</b>	<b>100%</b>
Total	<b>135</b>	<b>100%</b>	

Fuente: expedientes del archivo clínico del H.M.I ISSEMyM

**Grafica 10:** tamaño del nódulo mamario en las pacientes, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.



Fuente: tabla 13

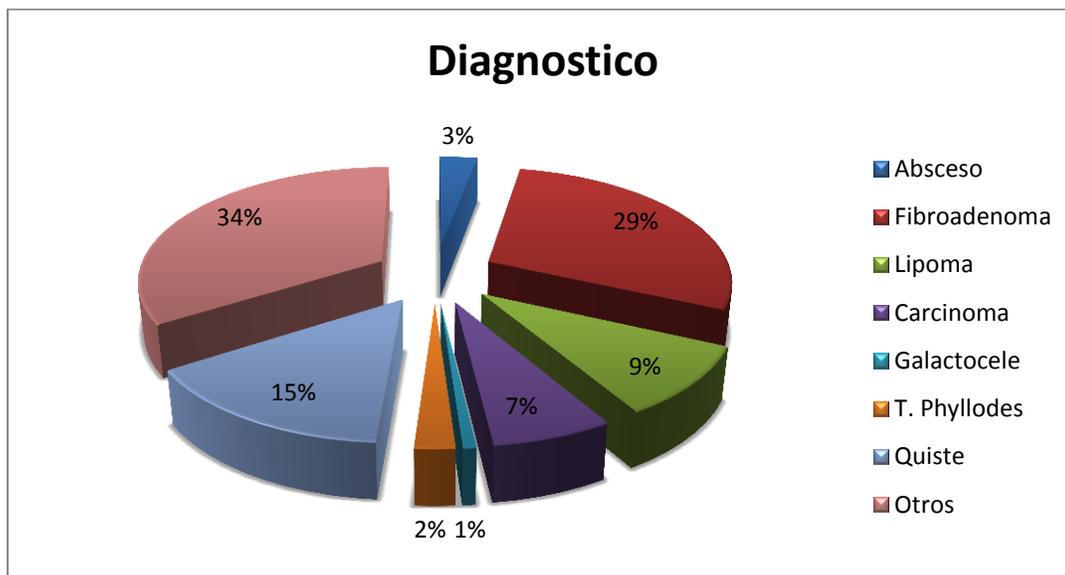
Se realizó el diagnóstico en un 29 % (n=39) fibroadenoma, absceso mamario en un 3% (n=4), en un 9 % (n=13) se diagnosticó lipoma, galactocele corresponde al 1 % (n=1), tumor Phyllodes corresponde al 2 % (n=3), diagnóstico de quiste es igual al 34 % (n=20) y otros en un 34 % (n=46). Sólo entre el 4% y el 10% de las biopsias benignas de mama muestran hiperplasia atípica.<sup>3</sup> En el estudio realizado se realizó en un 7 % (n=9) con diagnóstico carcinoma (Tabla 14 y grafica 12).

**Tabla 14:** diagnostico del nódulo mamario en las pacientes, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.

<b>Diagnostico</b>			
	No. Pacientes	Porcentaje %	% acumulado
<b>Absceso</b>	4	3%	3%
<b>Fibroadenoma</b>	39	29%	32%
<b>Lipoma</b>	13	9%	41%
<b>Carcinoma</b>	9	7%	48%
<b>Galactocele</b>	1	1%	49%
<b>T. Phyllodes</b>	3	2%	51%
<b>Quiste</b>	20	15%	66%
<b>Otros</b>	46	34%	100%
<b>TOTAL</b>	135	100%	

Fuente: expedientes del archivo clínico del H.M.I ISSEMyM

**Grafica 11:** diagnostico del nódulo mamario en las pacientes, que acudieron a la clínica de mama de la consulta externa en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011.



Fuente: tabla 14.

## DISCUSION:

Estrada y cols.; el nódulo o masa mamaria constituyen una causa frecuente de consulta ginecológica. Maiser y cols. Describen que desde la adolescencia hasta la vejez los problemas relacionados con la mama son una de las causas más frecuentes de consulta y angustia, inducida esta última por el temor de que el problema tenga relación con cáncer y consecuentemente con la posibilidad de una mastectomía.<sup>1, 2</sup>

En el presente estudio se incluyeron 135 paciente lo cual corresponde al 6.5 % de las pacientes que acudieron a la clínica de mama del hospital materno infantil ISSEMyM durante el 2011; lo cual corresponde a un pequeño reportaje.

Maiser y cols. Refieren que el predominio de presentación del nódulo mamario se encuentra en un rango de edad de 40 a 44 años, lo cual se comprueba en el presente estudio con una edad promedio de 42.5 años.

Rubiano y cols. Reportan que el diagnostico en la mujer con tumoración palpable, se basa en la exploración física, ultrasonido mamario, mastografía y biopsia por aspiración con aguja fina; constituyen la triada de evaluación y brindar manejo oportuno<sup>6</sup>. Lo cual se realizo en el presente estudio y se estableció diagnostico en un 92 % de acuerdo a los hallazgos reportados en los expedientes clínicos.

Brandan y cols. Establece que el fibroadenoma es el nódulo más común de la mama<sup>10</sup> lo cual se comprueba en el estudio realizado, con un reporte de fibroadenoma en un 29% lo cual concuerda con los reportes de la literatura.

Boletín de practica medica, México, octubre 2007; en términos generales, tienen más probabilidad de ser cancerosos los nódulos duros, fijos, irregulares, adheridos e indoloros y además con compromiso de piel.<sup>3, 13</sup> De acuerdo a las características morfológicas reportadas como nódulo mamario forma irregular en un 6%, fijo en un 16 % y adherido a plano profundo en un 7 % como factores de riesgo para cáncer se estableció el diagnostico en un 4% (6/135) considerado dentro del rango reportado en la literatura entre el 4 al 10 %. El 50% de las masas palpables en mujeres perimenopáusicas y posmenopáusicas son malignas.<sup>7, 8</sup>

## **CONCLUSIONES:**

1. Los reportes de hallazgos radiológicos por mastografía predominantes son BIRADS 2 en un 35 % y BIRADS 3 en un 29 % y es el estudio que cuenta con mayor reporte de estudio incompleto como BIRADS 0.
2. Los hallazgos ultrasonográficos BIRADS 2 50 % y BIRADS 3 en un 39 %, complementando principalmente el reporte de mastografía.
3. El 79 % de los reportes de citología fueron reporte de hallazgos benignos.
4. Los hallazgos radiológicos, ultrasonográficos y citológicos en conjunto se estableció el diagnóstico de nódulo mamario benigno en un 59%.
5. Se comprueba que las patologías benignas mayormente reportadas de acuerdo a los hallazgos son condición fibroquística en un 34 % y fibroadenoma en un 29 %.
6. Se comprueba que la patología maligna diagnosticada por los hallazgos de la triada diagnóstica en un porcentaje del 7 %, lo cual concuerda con la literatura la cual reporta entre un 4 % al 10%.
7. En el 17 % de las pacientes no se estableció un diagnóstico adecuado principalmente por reporte de citología inadecuados; o de los cuales se requiere complementar con otros estudios.
8. Aunque el número de pacientes reportadas en este estudio es pequeño, debe ser un estímulo para realizar un protocolo de estudio adecuado en las pacientes derechohabiente de la institución para realizar un diagnóstico y tratamiento oportuno en caso de obtener como resultado el diagnóstico de patología maligna.

## RECOMENDACIONES:

1. Realizar una exploración física mamaria a toda paciente que acude al servicio de Ginecología para detectar de manera oportuna y temprana Nódulos mamarios sospechosos para diagnóstico de Cáncer.
2. Mejorar la Técnica de realización la BAAF para disminuir el reporte de patología como muestra no satisfactoria.
3. Ampliar la información a todos los niveles socioeconómicos y culturales para incrementar el número de pacientes que acuden por detección de Nódulo mamario en la autoexploración, ya que la mayoría de pacientes que lo realizan cuentan con estudios de Licenciatura y en menor porcentaje con nivel académico bajo.

## BIBLIOGRAFIA:

1. Estrada CR, Cruz E. Sensibilidad y especificidad de la biopsia por aspiración con aguja fina comparado con la biopsia excisional en pacientes con diagnóstico clínico de masa benigna en mama atendidas en la consulta externa de ginecología y obstetricia del hospital escuela. Período junio 2005-junio 2007. Revista médica de los post grado de medicina UNAH. 2008; 11(1).
2. Meisner A, Fekrasad MH, Royce ME. Enfermedades mamarias: benignas y malignas. ElSiilver. 2008; 98: 1115-1141.
3. Boletín de práctica médica. Cáncer de mama. Instituto nacional de salud pública y Secretaria de Salud. México. Octubre 2007.
4. Aznar F, Cortadellas T, Xercavins J. Patología benigna de mama: tumores benignos de mama. Fundamentos de ginecología. Ed.: SEGO. 2009.
5. Rubiano J, Trujillo D. Guías de práctica clínica basada en evidencia: condición fibroquística de la mama. Asociación colombiana de facultades de medicina. ASCOFAME.
6. Harris Jay R, Monrrow M, Lippman Marc E, Osborne C. K. Enfermedades de la mama. Philadelphia. Editorial: Lippincott Williams & Wilkins. 2010.
7. Gallo-Díaz. Patología mamaria benigna. Manual de oncológica. INCAN 2006.
8. Guía práctica clínica. Diagnostico y tratamiento de patología mamaria benigna en primer y segundo nivel de atención. Consejo de salubridad general. México 2009. Disponible en:

<http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.htm>

9. Medina H, Abarca L, Cortes R, Soto S, Ulloa J, Uribe N. Biopsia por aspiración con aguja fina en lesiones: experiencia institucional. Revista de investigación clínica. 2005; 57(3): 394-398.

10. Brandan ME, Villaseñor Y. Detección del cáncer de mama: estado de la mamografía en México. Cancerología. 2006; 1: 147-162.

11. Guinebretiere JM, Belichard C, Cherel P, Hagay C. las lesiones fronterizas diagnostico: diagnostico anatomopatológico y epidemiologia. 2006; 87(10): 1225. haciendo referencia en:

Guinebretiere JM, Belichard C, Cherel P, Hagay C. Les lésions frontières du sein: anatomopathologie et épidémiologie. Journal de Radiologie, Ed: Issue. Octubre 2006; 87 (10): 1225.

12. Mathelin C., Gairard B., Renaud R, Brettes J. P. Examen clínico de mama: mama normal, lesiones benignas y lesiones fronterizas. Enciclopedia Médico-Quirúrgicas 810-E10. Haciendo referencia en:

Mathelin C., Gairard B., Renaud R, Brettes J. P. Examen clinique des seins: sein normal, lésions bénignes et frontières. – Encycl. Méd. Chir. (Elsevier, Paris-France), Gynécologie 810-E-10, 1997, 10 p.

13. Tristant H, Benmussa M, Bokobsa J, Elbazs P. Diagnostico monográfico y ultrasonográfico de las opacidades y masas mamarias. Enciclopedia médico-Quirúrgicas 810-G-21. Haciendo referencia en:

Tristant H, Benmussa M, Bokobsa J, Elbazs P. – Diagnostic mammographique et échographique des opacités et des masses

mammaires. Encycl. Méd. Chir. Elsevier, Paris-France, Gynécologie 810-G-21, 1998, 10 p.

14. <http://www.labibliotecmedica.blogspot.com>

15. Jost G, Novelline R. Syllabus, Breast Imaging. Categorical Course in Diagnostic Radiology. Presented at the 91 st Scientific Assembly and Annual Meeting of the Radiological Society of North America. Ed: Lifelong Learning 2005.

16. Ramos de la Rosa R. Sistema de informes y registro de datos de imagen de mama. Atlas de diagnóstico por la imagen de mama. Mastografía, ecografía mamaria y resonancia magnética. España. Ed.: American Collage of Radiology. 2006.

17. Rancherre-Vince D, Fontaniere B, Labadie M. Citología mamaria. Enciclopedia médico-quirúrgicas 810-F10. Haciendo referencia en:

Rancherre-Vince D, Fontaniere B, Labadie M. Cytopathologie mammaire. Encycl. Med. Chir. Elsevier, Paris- France, Gynecologie, 810-F-10, 1998, 10p.

18. Raza M, Goldkamp A, Chikarmane S, Birdwell R. US of Breast Masses Categorized as BI-RADS 3, 4, and 5: Pictorial Review of Factors Influencing Clinical Management. Radiographics 2010; 30:1199- 1213.

19. Taub T, Neira P, Gutiérrez L. Estudio imagenológico en: nódulos sólido, micro calcificaciones y asimetría mamaria. Rev. Med Clín. Condes. 2006; 17(4): 171-178.

20. Consenso nacional inter-sociedades sobre cáncer de mama: pautas para el diagnóstico y manejo de lesiones mamarias sub clínicas. Academia nacional de medicina Buenos Aires. 2006.
21. Tabar L. Atlas de mamografía, México. Editorial: Journal, 2011.
22. Berek S. J, Hacker F. N. Oncología ginecológica. Philadelphia, Editorial: Lippincott Williams & Wilkins 2010.
23. Cárdenas J, Sandoval F. Segunda revisión del consenso sobre el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama. Revista mexicana de mastología. 2006; 1(1) 13-26.
24. Stavros T. Ecografía de mama. España. Editorial: Marban. 2008.
25. Gallego G. Nódulo palpable de mama. Revista colombiana de obstetricia y ginecología. 2005; 56(1): 82-91.
26. Nelson H, Tyde K, Naik A, Bougatsos C, Chan B, Humphrey I. Screening for Breast Cancer: An Update for The U.S Preventive Services Task Force. Annals of Internal Medicine. 2009; 151(10): 227-243.
27. Acevedo JC, Aliaga N. Patología benigna de mama: Información para el médico general. Rev. Medica Clínica condés. 2009; 20(1): 75-83.
28. Holloway C, Easson A, Escallon J, Leong WL, Quan ML, Reedjink M, Wright F, McCready D. Technology as a force for improved diagnosis and treatment of breast disease. J can chir, 2010; 53 (4):268-277.

29. Pérez Herrezuelo I, Mas Masats M, Tirado Carrillo MP, López Criado MS. Evaluación ecográfica de la mama. Ed.: Mas M, Puertas A, Montoya F. Granada 2006; 221-247.
30. Castro Barba, M, Rostagno R. Avances en diagnostico por imagen de mama. Buenos Aires. Ed: Journal, 2010.
31. Reglamento de la ley general de salud en material de investigación para la salud. Disponible en:  
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.htm>
32. Norma oficial mexicana NOM-168-SSA1-1998, Expediente clínico. Disponible en:  
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/168ssa18.html>

**ANEXO1**

**(HOJA DE RECOLECCION DE DATOS)**

NOMBRE:							EDAD:				
ESCOLARIDAD:				CLAVE:							
<b>ANTECEDENTES HEREDO-FAMILIARES</b>											
Cáncer de Mama						Patología mamaria benigna					
<b>ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS</b>											
<b>PATOLOGIA MAMARIA PREVIA</b>						<b>TRATAMIENTOS PREVIOS</b>					
SI		NO				SI			NO		
<b>ANTECEDENTES GINECOOBSTETRICOS</b>											
<b>MENARCA</b>			<b>CICLO</b>			<b>GESTAS</b>					
Temprana	Normal	Tardía	Regular	Irregular	Nuligesta	Primigesta	Secundigesta	Multigesta			
<b>RESOLUCION DE LA GESTACIÓN</b>			<b>LACTANCIA</b>		<b>DURACION DE LA LACTANCIA</b>		<b>METODO DE PLANIFICACION</b>				
Partos	Cesáreas	Aborto	SI	NO	1 a 6 meses	6 meses a 2 años	Temporal		Definitivo		
							Hormonal	No Hormonal			
Tiempo de evolución de nódulo mamario (Meses/semanas)											
<b>EXPLORACION FISICA (Características morfológicas del Nódulo)</b>											
<b>Tamaño</b>		<b>Consistencia</b>		<b>Forma</b>		<b>Contornos</b>		<b>Movilidad</b>		<b>Adherencia</b>	
1 a 2 cm	>2cm	Dura	Blanda	Regular	Irregular	Regular	Irregular	Fijo	Móvil	Plano profundo	Plano superficial

<b>DIAGNOSTICO CLINICO</b>								
<b>REPORTE DE CITOLOGIA DE BIOPSIA POR ASPIRACION CON AGUJA FINA (BAAF)</b>								
Benigna	Indeterminada	Sospechosa	Se recomienda biopsia	Maligna	No satisfactoria			
<b>RADIOLOGICO (BIRADS)</b>								
<b>0</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV a</b>	<b>IV b</b>	<b>IV C</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>
<b>ULTRASONOGRAFICO (BIRADS)</b>								
<b>0</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV a</b>	<b>IV b</b>	<b>IV C</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>

## ANEXO 2:

### Reporte del Colegio Americano de Radiología por *Breast Imaging Reporting and Data System (BIRADS)*

#### *Classification mammographic del American College of Radiology: Breast Imaging Reporting and Data System (BIRADS)*

CATEGORIA	BIRADS
0	Mastografía técnicamente deficiente y deberá repetirse
1	Estudio normal.
2	Mastografía con hallazgos benignos
3	Hallazgos probablemente benignos
4a	Hallazgos con escasa posibilidad de malignidad.
4b	Hallazgos con sospecha intermedia de malignidad.
4c	Hallazgos con alta sospecha de malignidad.
5	Hallazgos francos de lesión maligna.
6	Hallazgos con cáncer mamario ya confirmado por biopsia.

Fuente: Ramos de la Rosa R. Sistema de Informes y Registro de Datos de Imagen de Mama. Atlas de diagnostico por la imagen de mama. Mastografía, Ecografía mamaria y Resonancia magnética. España. Ed.: American Collage of Radiology. 2006.

### ANEXO 3:

#### Reporte de citología de la Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF) del tumor mamario.

A	Benigna
B	Indeterminada (los hallazgos celulares no son concluyentes).
C	Sospechosa, probablemente maligna (los hallazgos citológicos son altamente sospechosos de malignidad).
D	Se recomienda la biopsia para establecer el diagnostico definitivo.
E	Maligna (se deberá especificar el tipo histológico del tumor cuando este sea posible).
F	No satisfactoria (debido a escasa celularidad, artificio por mala fijación, limitada por sangre o proceso inflamatorio, otros).

**Fuente:** Cárdenas J, Sandoval F. Segunda revisión del Consenso sobre el diagnostico y tratamiento del cáncer de mama. Revista Mexicana de Mastología. 2006: 1(1) 13-26.