



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD**

**HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NO. 4**

**"LUIS CASTELAZO AYALA"**

**HALLAZGOS CITOLÓGICOS E HISTOLÓGICOS DEL TUMOR PHYLLOIDES DE LA MAMA**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA**

**EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA:**

**DRA. VENUS XIOMARA GARCÍA BELLO**

**ASESOR:**

**DR. VÍCTOR ALBERTO OLGUÍN CRUCES**



**CIUDAD DE MÉXICO**

**GRADUACIÓN FEBRERO 2018**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

**Índice**

Agradecimientos y dedicatorias.....	3
Carta de aceptación del trabajo de tesis.....	4
Resumen.....	5
Antecedentes científicos.....	7
Planteamiento del problema.....	14
Objetivo del estudio.....	15
Justificación.....	16
Tipo de estudio.....	17
Universo de trabajo.....	18
Determinación estadística del tamaño de la muestra.....	19
Material y métodos.....	20
Aspectos éticos.....	21
Análisis estadístico.....	22
Resultados.....	23
Discusión.....	26
Conclusión.....	29
Bibliografía.....	30
Tablas.....	34
Anexos.....	38

## **Agradecimientos**

Agradezco sinceramente al Instituto Mexicano del Seguro Social al cual considero mi segunda casa, por darme la oportunidad de prepararme como médico especialista, en este hospital, haciendo hincapié en las personas que hicieron posible la conclusión de este sueño que es la presentación de mi tesis, especialmente a mi asesor el Dr. Víctor Alberto Olguín Cruces por confiar en mí, por su asesoría y orientación así como la disponibilidad y dedicación de su tiempo, experiencia y conocimiento científico en el desarrollo de esta tesis.

A Dios, por permitirme la vida, por su infinito amor y gran misericordia, porque él dijo: Esfuérzate y sé valiente.

## **Dedicatorias**

A mi Padre Abraham, mi ejemplo, mi héroe, porque sin él no estaría pisando este lugar, las palabras jamás me alcanzarán para agradecer su amor incondicional y su gran apoyo, por la motivación del día a día, y por darme la fortaleza espiritual para mantenerme de pie hasta el final.

A mi Madre Olivia, por siempre estar ahí en los momentos de mis caídas, e impulsarme a levantarme, por su apoyo físico y moral en los momentos críticos de este sacrificado camino, y por siempre confiar y creer en mí.

A mi querida Abuelita Gilberta, mi guía, que desde el cielo a derramado bendiciones en mi vida, y me ha impulsado a nunca darme por vencida.

A mis hermanas y familiares, por la confianza y apoyo de siempre.

A mis amigos de toda la vida que siempre de alguna manera estuvieron ahí presentes en una llamada, un mensaje, un abrazo, un café, por los nuevos y mejores amigos que iniciaron este camino junto a mí como unos desconocidos y que gracias a esas palabras de aliento, a ese oído incondicional y un hombro dispuesto a secar las lágrimas, se han vuelto imprescindibles en mi vida.

A mis profesores del HGR No. 32 y HGO No. 4, por compartir sus conocimientos, por su paciencia, por su interés, por su confianza y aún más por creer en mí cuando yo perdí la confianza. A mi preciosa familia del IMSS Prospera, por su gran participación en mi desarrollo profesional, en especial a mi director el Dr. Adán Pacheco, por ese gran apoyo y por las grandes enseñanzas que por siempre llevaré en mi corazón y mente.

### Carta de aceptación de trabajo de tesis

Por medio de la presente informamos que la **C. Venus Xiomara García Bello** residente de la especialidad de Gineco Obstetricia ha concluido la escritura de su tesis "**Hallazgos citológicos e histológicos del tumor phylloides de la mama**" con número de registro del proyecto **R-2016-3606-40** por lo que otorgamos la autorización para la presentación y defensa de la misma.

---

Dr. Oscar Moreno Álvarez  
Director General  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala"  
Instituto Mexicano del Seguro Social

---

Dr. Juan Carlos Martínez Chequer  
Director de Educación e Investigación en Salud  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala"  
Instituto Mexicano del Seguro Social

---

Dr. Sebastián Carranza Lira  
Jefe de la División de Investigación y Salud  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala"  
Instituto Mexicano del Seguro Social

---

Asesor  
Dr. Víctor Alberto Olguín Cruces  
Médico Anatomopatólogo  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala"  
Instituto Mexicano del Seguro Social

## Resumen

**Introducción:** El tumor phylloides de mama es una neoplasia de origen fibroepitelial con potencial agresivo, se clasifican en benignos, borderline y malignos. El diagnóstico anatomopatológico preoperatorio preciso permite planificación del tratamiento quirúrgico ideal.

**Objetivo:** Establecer la frecuencia citológica e histológica de pacientes con tumor phylloides de la mama.

**Metodología:** Estudio observacional, retrospectivo, descriptivo, se recabaron los diagnósticos histológicos de tumor phylloides y se revisaron los hallazgos citológicos, se realizaron tablas de frecuencia, medidas de tendencia central, porcentajes, y el coeficiente de correlación de Pearson.

**Resultados:** De los 60 casos de tumor phylloides se encontraron 4 casos (6.7%) reportados como benigno, 2 (3.3%) reportados como maligno y 54 (90%) se reportaron como borderline, siendo este último el grado histológico más frecuente. De estos casos, 36 (60%) contaron con reporte de citología. De los reportes de BAAF (36 casos), se observaron 9 (25%) con reportes de C1 (insatisfactorio), 21 (58.3%) reportados como C2 (benigno), 4 (11.1%) reportados como C3 (lesión atípica) y 2 (5.6%) reportados como C4 (sospechoso de malignidad), no se encontró ningún caso de C5.

**Conclusión:** Se encontró mayor frecuencia en el subtipo histológico borderline con 54 casos (90%). Del resultado de BAAF 6 casos (16.6%) resultaron sospechosos de tumor phylloides los cuales se reportaron histológicamente como borderline y 21 casos (58.3%) con diagnóstico de tumor phylloides fueron categorizados en la BAAF como C2 concluyendo que la BAAF es un procedimiento diagnóstico no útil para este tipo de tumor mamario.

**Palabras clave:** Tumor phylloides, mama, diagnóstico citológico, diagnóstico histológico.

**Abstract**

**Introduction:** The phyllodes breast tumor is a neoplasm of fibroepithelial origin with aggressive potential, classified as benign, borderline and malignant. The precise preoperative anatomopathological diagnosis allows planning of the ideal surgical treatment.

**Objective:** To establish the cytological and histological frequency of patients with phyllodes tumor of the breast.

**Methodology:** Observational, retrospective, descriptive study, histological diagnoses of phylloides tumor were collected and cytological findings were reviewed, frequency tables, measures of central tendency, percentages, and the Pearson correlation coefficient were made.

**Results:** Of the 60 cases of phyllodes tumor, 4 cases (6.7%) reported as benign, 2 (3.3%) reported as malignant and 54 (90%) were reported as borderline, the latter being the most frequent histological grade. Of these cases, 36 (60%) had a de cytology report. Of the BAAF reports (36 cases), 9 (25%) were observed with reports of C1 (unsatisfactory), 21 (58.3%) reported as C2 (benign), 4 (11.1%) reported as C3 (atypical lesion) and 2 (5.6%) reported as C4 (suspicious of malignancy), no case of C5 was found.

**Conclusion:** A higher frequency was found in the borderline histological subtype with 54 cases (90%). From the result of BAAF 6 cases (16.6%) were suspicious of phyllodes tumor which were histologically reported as borderline and 21 cases (58.3%) with diagnosis of phyllodes tumor were categorized in FNAB as C2 concluding that FNAB is a non-diagnostic procedure useful for this type of mammary tumor.

**Keywords:** Phyllodes tumor, breast, cytological diagnosis, histological diagnosis.

## Antecedentes científicos

El tumor phylloides de mama es una neoplasia poco frecuente de origen fibroepitelial con potencial agresivo que representa del 0.3 hasta el 0.5% de todos los tumores de mama<sup>1,2</sup> y tiene una incidencia de aproximadamente de 3.1 por cada millón de personas, predomina en el sexo femenino, siendo la edad promedio de aparición a los 45 años<sup>3</sup> con un pico en mujeres de 45 a 49 años.<sup>2</sup>

La Organización Mundial de la Salud subclasifica histológicamente en benignos (58%), borderline (12%) y malignos (30%) (Anexo 1), siguiendo los criterios de pleomorfismo nuclear, índice mitótico, bordes infiltrantes y crecimiento del estroma, siendo este último el único criterio asociado al comportamiento agresivo, que predice potencial metastásico.<sup>2,4</sup> Este tumor tiene una hiper celularidad estromal, lo cual lo hace diferente histológicamente del fibroadenoma, y tiende a crecer como una hoja en el intersticio de los conductos.<sup>5,6</sup>

Es más frecuente en poblaciones latinoamericanas de blancos y asiáticos. Pocos casos han sido reportados en hombres y estos han sido asociados con la presencia de ginecomastia. Es usual que se presente como un tumor de crecimiento rápido pero clínicamente benigno. En algunos pacientes, una lesión puede haber sido aparente durante varios años, con presentación clínica precipitada por un aumento repentino de tamaño. La piel sobre tumores grandes puede tener venas dilatadas y una coloración azul, pero la retracción del pezón es rara, la fijación a la piel y los músculos pectorales ha sido descrita pero la ulceración es poco común. Se localiza más comúnmente en el cuadrante superior externo con una igual propensión a ocurrir en cualquiera de los senos, rara vez la presentación puede ser bilateral. El tamaño mediano de los tumores phylloides es de alrededor de 4 cm, 20% de los tumores crecen más de 10 cm (phylloides gigante). Estos tumores pueden alcanzar tamaños de hasta 40 cm de diámetro. Una proporción significativa de pacientes tiene antecedentes de fibroadenoma y en una minoría estos han sido múltiples. La linfadenopatía axilar palpable se puede identificar en hasta 10-15% de los pacientes, pero < 1% tendrán ganglios positivos.<sup>2</sup>

El tamaño en la presentación es a menudo mayor que para el fibroadenoma, aunque el impacto del cribado se ha traducido en una tendencia a la presentación en tamaños tumorales más pequeños la piel suprayacente puede mostrar coloración azulada y venas dilatadas así como

necrosis por presión. Mientras ciertas características clínicas pueden aumentar el índice de sospecha, el tumor phylloides no es clínicamente distinguible del fibroadenoma y otras lesiones benignas de mama.<sup>7</sup>

Dependiendo del tamaño y de la edad de presentación, el diagnóstico diferencial se hará con el fibroadenoma, si se da en mujeres jóvenes y es pequeño, o con el fibroadenoma gigante juvenil, si es más voluminoso. En las mujeres de mediana o de tercera edad, el diagnóstico diferencial se hará principalmente con el cáncer de mama.<sup>4</sup>

La mamografía y la ecografía son los pilares de la proyección de imagen rutinaria de nódulos en las mamas. El tumor phylloides a menudo imita al fibroadenoma en la mamografía,<sup>8</sup> normalmente aparece como un tumor grande, bien circunscrito oval o lobulado con bordes redondeados,<sup>9</sup> que puede mostrar un halo lucente o microcalcificaciones gruesas.<sup>10</sup> La ecografía muestra típicamente una masa que aparece sólida homogénea,<sup>9</sup> con ecos bajos en su interior y paredes lisas.<sup>11</sup> La identificación de un quiste dentro de una lesión sólida por ecografía es altamente sugestiva de tumor phylloides.<sup>8</sup>

En las mamografías, el tumor phylloides aparece como una lesión circunscrita, bien delimitada, redondeada, oval o lobulada y con densidad de partes blandas. Si la densidad de la mama es alta, los límites son más imprecisos. No es frecuente la presencia de calcificaciones intratumorales y si existen, suelen ser gruesas, similares a las que presentan los fibroadenomas.<sup>12</sup>

La presentación en el ultrasonido se muestra como forma ovalada, aunque los de grán tamaño tienden a ser redondeados, de apariencia sólida. Suelen estar bien delimitados, de bordes lisos o algo lobulados, con límites anterior y posterior nítidos y con buena transmisión sónica, siendo rara la atenuación del sonido. El hallazgo de pequeños espacios alargados, en forma de grieta, anecoicos, de aspecto líquido, con frecuencia menores de 1 cm de diámetro, que corresponden en la pieza histológica a áreas de hemorragia, necrosis o degeneración quística, es característico pero no patognomónico del tumor phylloides.<sup>13,14</sup>

El estudio imagenológico constituye un buen aporte para reafirmar la sospecha clínica o para sugerir un diagnóstico distinto, sin embargo no existen criterios por imagen (mamografía y ecografía) para diferenciar entre benigno y maligno en el tumor phylloides. La clasificación del

Sistema BIRADS (Breast Imaging Reporting and Data System) en la mastografía según el American Collage of Radiology es por categorías y en las detecciones de tumor phylloides normalmente se presentan hallazgos mastográficos y ultrasonográficos BIRADS 2 o 3.<sup>15</sup>

El papel de la resonancia magnética no ha sido completamente aclarado, pero los patrones de realce dinámico pueden ser útil para el diagnóstico de tumores de mayor tamaño (> 3 cm).<sup>16</sup> Otros enfoques experimentales incluyen espectroscopía por resonancia magnética de protón y gammagrafía.<sup>17-19</sup> En la actualidad, sin embargo, muchos tumores phylloides no se pueden distinguir de los fibroadenomas por motivos radiológicos,<sup>20</sup> ni pueden variantes benignas y malignas diferenciarse de forma fiable,<sup>8,11,21</sup> aunque un estudio encontró tumores mayores de 3 cm de diámetro tienen más probabilidades de ser malignos.<sup>22</sup>

Las características citológicas de tumores phylloides han sido bien descritas. Los fibroadenomas y tumores phylloides comparten un patrón dimórfico con ambos componentes epiteliales y del estroma. Las características clave de diagnóstico se refieren al estroma, incluyendo la presencia de fragmentos de estroma hiper celulares, bordes bien delineados a fragmentos del estroma, atipia nuclear estromal, las células estromales aisladas con núcleos desnudos, y los vasos sanguíneos que cruzan los fragmentos del estroma.<sup>23-25</sup> Sin embargo, el valor de la BAAF en el diagnóstico de tumor phylloides sigue siendo polémico, con una precisión global del 63%: en los informes publicados de 156 exámenes de BAAF, había 99 verdaderos resultados positivos.<sup>26,27</sup>

En cuanto a la histología, en México Ruvalcaba y colaboradores en un estudio de 307 especímenes, clasificaron de acuerdo a la OMS reportando benignos en 222 casos (72.3%), borderline en 50 casos (16.2%), y maligno en 35 casos (11.4%).<sup>28</sup> En otra revisión se observó variabilidad histológica en muchas lesiones, y las características de phylloides definitivos ocasionalmente fueron focales dentro de los tumores. La actividad mitótica varió de cero a 80 mitosis por 10 HPF (campos de alta potencia) (media 4.45 / 10 HPF, mediana, 2 / 10 HPF), con tasas mitóticas medias de 1.91, 7.59 y 19.52 mitosis por 10 HPF para tumores benignos, limítrofes y malignos, respectivamente, la actividad mitótica se relacionó con mayor grado histológico. Hubo 31 casos (9.3%) con células estromales multinucleadas, que suman de 1 a 52 células por 10 HPF, con valores promedio de 0.60, 3.59 y 6.76 por 10 HPF en tumores benignos,

limítrofes y malignos, respectivamente, en cuanto a la celularidad estromal se observó mayor frecuencia de la marcada en tumores malignos.<sup>29</sup>

En el estudio de Barrio y colaboradores en un total de 293 casos se encontró significancia estadística entre el grado histológico con tamaño del tumor, bordes, celularidad, mitosis, y necrosis con valor de  $p < 0.01$ .<sup>30</sup> Morante igualmente relacionó las características clinicohistopatológicas con el tipo histológico encontrando significancia estadística entre el tipo histológico con tamaño tumoral, celularidad estromal, pleomorfismo y necrosis tumoral, no encontrado asociación entre los elementos heterólogos, los bordes y la atipia estromal.<sup>31</sup>

El diagnóstico anatomopatológico preoperatorio preciso permite la planificación quirúrgica directa y evitar la reintervención, ya sea lograr una escisión más amplia o para la posterior recidiva tumoral. En un extremo los tumores phylloides malignos, si son tratados inadecuadamente, tienen una propensión al crecimiento rápido y diseminación metastásica. Por el contrario, los tumores phylloides benignos en el examen clínico, radiológico y citológico son a menudo indistinguibles de los fibroadenomas y se puede curar por cirugía local. La importancia de tumor phylloides hoy en día radica en la necesidad de diferenciarlos de otras lesiones mamarias benignas.<sup>2</sup>

Se recomienda tratamiento quirúrgico con excéresis que incluya al menos 1-2 cm de margen aparentemente sano, debido a que el tumor no tiene una verdadera cápsula.<sup>32</sup>

En el caso que se demuestre que se trata de una forma maligna se realizará mastectomía simple, que también se puede realizar cuando los tumores son muy voluminosos e involucran toda la glándula. En pacientes jóvenes, se puede optar por la mastectomía subdérmica con aplicación de prótesis.<sup>32</sup>

La recurrencia local suele ocurrir en los dos primeros años; con una incidencia que oscila entre los 8-30% de los casos, tanto en los histológicamente benignos como en los malignos. Con mastectomía y resección amplia, la tasa de recurrencia es de 16-28%, aumentando la proporción al 30-46% en caso de enucleación. Las recidivas tienen las mismas características macroscópicas y microscópicas del tumor original.<sup>32</sup>

Las metástasis a distancia se da en un 3-15% de los casos, tanto en tumores histológicamente benignos como en malignos. Se reporta que solamente el 20% de los malignos dan metástasis.

Ocurren por diseminación hematogena, fundamentalmente al pulmón y al hueso, y con menor frecuencia hepáticas. En más del 50% de pacientes con metástasis se describe recidiva local previa.<sup>32</sup>

Es importante mencionar que el diagnóstico en la mujer con nódulo de mama, se basa en la exploración clínica, mamografía y biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) los cuales constituyen la tríada de evaluación clave para su diagnóstico y brindar manejo oportuno con utilidad terapéutica,<sup>33-37</sup> reportándose hasta 100% de sensibilidad.<sup>38</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 muy delgada y una jeringa, tarda minutos y puede realizarse en el consultorio del médico.<sup>34,35,37,39</sup> 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>35,38,39</sup>

La biopsia por aspiración con aguja fina se ha asociado con altos resultados falsos negativos y de baja precisión global para el diagnóstico de los tumores phylloides.<sup>40</sup>

Sin embargo, si se pone especial atención a tres importantes características citológicas (fragmentos de estroma fibromixoide con núcleos fusiformes, pavimentos fibroblásticos y células fusiformes de la naturaleza fibroblástica puede mejorar el diagnóstico de tumor phylloides en la BAAF.<sup>41</sup>

La introducción de la triple evaluación ha estandarizado la vía de diagnóstico para nódulo palpable, con la combinación de los resultados de la exploración clínica, imágenes radiológicas, y la biopsia por aspiración con aguja fina, o ambos, para lograr los más altos niveles de precisión diagnóstica no quirúrgica en la enfermedad mamaria.<sup>42</sup> Sin embargo, la eficacia de los componentes de este proceso de forma individual y en combinación sigue siendo pobre para el diagnóstico de tumor phylloides ya que sus características se superponen con enfermedad benigna en las tres categorías.<sup>43-45</sup>

En 1996 el Instituto Nacional del Cáncer en Bethesda recomendó el uso de 5 categorías diagnósticas en la citología para tumor de mama: insatisfactorio, benigno, atipia, sospechoso y maligno, cambiando en el año 2007 a categorías de la 1 a la 5 respectivamente con riesgo de malignidad<sup>35</sup> (Anexo 2). En el informe citológico debería constar la idoneidad del material, tanto la

cantidad del aspirado como la calidad de las extensiones y tinción. Se considera que el material es adecuado para diagnóstico cuando se observan 6 placas de células epiteliales con unas 15 células por placa, aunque en general se necesitan más células para hacer un diagnóstico de benignidad que de malignidad. La presencia de abundante sangre o células inflamatorias en las extensiones también puede dificultar la valoración de la muestra.<sup>35</sup>

Las características citológicas de tumores phylloides han sido bien descritas. Los fibroadenomas y tumores phylloides comparten un patrón dimórfico con ambos componentes epiteliales y del estroma. Las características clave de diagnóstico se refieren al estroma, incluyendo la presencia de fragmentos de estroma hipercelulares, bordes bien delineados a fragmentos del estroma, atipia nuclear estromal, las células estromales aisladas con núcleos desnudos, y los vasos sanguíneos que cruzan los fragmentos del estroma.<sup>23-25</sup>

Sin embargo, el valor de la BAAF en el diagnóstico de tumor phylloides sigue siendo polémico, con una precisión global del 63%: en los informes publicados de 156 exámenes de BAAF, había 99 verdaderos resultados positivos.<sup>26,27</sup> La sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivos o negativos como índices objetivos no son fácilmente aplicables en este contexto, por dos razones: en primer lugar, las poblaciones de estudio fueron seleccionados de los casos conocidos con o sin fibroadenoma (diseño prospectivo aleatorizado siendo difícil debido a la rareza del tumor). En segundo lugar, donde se presentó un desglose estadístico, hubo en todos los casos un grupo indeterminado significativo. Dónde cuantificando la utilidad en estos estudios se ha presentado como una simple "precisión diagnóstica" el porcentaje en la muestra tumoral utilizada verdaderos phylloides que definitivamente se diagnóstica en BAAF como total del tumor / verdaderos phylloides  $\times 100$ .<sup>39,40</sup> Esto varía de 32% a 77%, aunque no hay controles que indiquen cuantos fibroadenomas fueron utilizados en los dos estudios que informaron la mayor precisión. Algunos estudios fueron cegados, aunque sólo uno se describe en detalle cómo se había realizado.<sup>26,27</sup> El grado de acuerdo entre observadores no se cuantificó en ninguno de los estudios.<sup>46</sup>

La precisión de la BAAF depende de una muestra adecuada y representativa, los problemas de muestreo pueden surgir en el tumor phylloides debido a la naturaleza heterogénea de estos tumores, y los fragmentos hipercelulares característicos que pueden estar ausentes,

especialmente si el muestreo se ha realizado a partir de muestras relativamente hipocelulares, mixoide o áreas hialinizadas de estroma.<sup>47,48</sup>

Incluso si el resultado de más alta exactitud diagnóstica fueran ampliamente reproducibles, un cuarto de tumor phylloides estarían sin diagnosticar debido al gran número de falsos negativos.<sup>48</sup>

**Planteamiento del problema**

¿Cuáles son los hallazgos citológicos en pacientes con diagnóstico histológico de tumor filloides?

**Objetivos del estudio****Objetivo general**

Establecer los hallazgos citológicos e histológicos del tumor phylloides de la mama.

**Objetivos específicos**

Conocer las categorías citológicas por medio de la biopsia por aspiración con aguja fina del tumor phylloides de la mama.

Conocer los resultados histológicos del tumor phylloides de la mama.

Conocer los tipos histológicos del tumor phylloides de la mama (benigno, borderline, maligno).

**Justificación**

En la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala" del IMSS se realizan un promedio de 6000 citologías anuales, de las cuales un 50% corresponde a biopsias por aspiración con aguja fina, tomadas por el servicio de onco-mama del hospital como método de diagnóstico para detectar cáncer de mama. Debido a que la frecuencia del tumor phylloides de la mama es muy baja el presente estudio pretende ayudar a determinar la certeza diagnóstica del tumor phylloides por medio de la biopsia por aspiración con aguja fina. En este hospital no se cuenta con ningún estudio que muestre la frecuencia de los hallazgos citológicos por medio de la biopsia por aspiración con aguja fina para tumor phylloides de la mama, por lo cual el conocerlo nos ayudaría, a establecer diagnósticos más certeros que nos lleven a decidir manejos adecuados así como verificar en nuestra población los hallazgos referidos en la literatura y aportar datos estadísticos a nuestra institución.

**Tipo de estudio**

Observacional, retrospectivo, descriptivo.

**Universo de Trabajo**

Pacientes con diagnóstico histopatológico de tumor phylloides en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala" en el periodo 01 de enero del 2006 al 31 de diciembre del 2015.

**Determinación estadística del tamaño de la muestra**

Casos de pacientes con diagnóstico histopatológico de tumor phylloides de la mama del 01 de enero del 2006 al 31 de diciembre del 2015 en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala".

## **Material y métodos**

Se identificaron las pacientes con diagnóstico histopatológico de tumor phylloides de la mama, en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala” en el periodo 01 de enero del 2006 al 31 de diciembre del 2015 a las que se les realizó biopsia por aspiración con aguja fina y estudio histopatológico para determinar la frecuencia de los diferentes tipos histológicos de tumor phylloides de la mama.

Se obtuvieron las interpretaciones citológicas y el reporte histopatológico de las biopsias de cada caso y los resultados se capturaron en la hoja de recopilación de datos.

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo donde se incluyeron a pacientes con diagnóstico histopatológico de tumor phylloides, a las que se realizó estudio citológico, y que contaron con expediente completo, se excluyeron aquellas con diagnóstico de tumor phylloides fuera de la unidad, con diagnóstico de tumor phylloides asociado a carcinoma y a las que tuvieron expediente clínico incompleto. En el análisis de datos se diseñó una base de variables en Excel, para la descripción de datos se emplearon frecuencias, medias y porcentajes, la prueba estadística utilizada fue el coeficiente de relación de Pearson y se realizó descripción de datos, los resultados los comparamos con los resultados obtenidos con lo mencionado en la literatura médica.

## Aspectos éticos

1. El investigador garantiza que este estudio tiene apego a la legislación y a la reglamentación de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, lo que brinda mayor protección a los sujetos del estudio.
2. De acuerdo al artículo 17 de Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, este proyecto está considerado como investigación sin riesgo únicamente se consultaron registros del expediente clínico y electrónico.
3. Los procedimientos de este estudio, se apegaron a las normas éticas, al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación en Salud y se llevaron a cabo en plena conformidad con los siguientes principios de la "Declaración de Helsinki" (y sus enmiendas en Tokio, Venecia, Hong Kong y Sudáfrica) donde el investigador garantiza que:
  - a) Se realizó una búsqueda minuciosa de la literatura científica sobre el tema a realizar.
  - b) Este proyecto fue sometido a la evaluación y aprobación por el Comité Local de Investigación y Comité Local de Ética en Investigación de la UMAE HGO 4 "Luis Castelazo Ayala" del Instituto Mexicano del Seguro Social. El proyecto fue autorizado con el número R-2016-3606-40 (Anexo 3).
  - c) Debido a que para el desarrollo de este proyecto, únicamente se consultaron registros del expediente clínico y electrónico, y no se registraron datos confidenciales, que permitan la identificación de las participantes, no se requirió carta de consentimiento informado.
  - d) Este proyecto se realizó por personas científicamente calificadas, y bajo la supervisión de un equipo de médicos clínicamente competentes y certificados en su especialidad.
  - e) Este proyecto guardó la confidencialidad de las personas.
4. Se respetaron cabalmente los principios contenidos en el código de Núremberg y el Informe Belmont.

**Análisis Estadístico**

Se diseñó una base de datos, con codificación de las variables en Excel.

Para la descripción de datos se emplearon frecuencias medias y porcentajes.

La prueba estadística utilizada fue el coeficiente de relación de Pearson.

## Resultados

Hubieron 60 casos con diagnóstico histopatológico de tumor phylloides en el periodo del 01 de enero del 2006 al 31 de diciembre del 2015.

La edad de las pacientes estuvo entre los 23 y 80 años con una media de 45 años  $\pm$  13.7 años. Los pacientes se agruparon por quinquenios, siendo el grupo más frecuente de los 41 a 45 años con 17 (28.3%), seguido del grupo de 36 a 40 años con 11 casos (18.3%) y el menor grupo se observó en pacientes menores de 70 años con 2 casos (3.4%). (Tabla 1)

De los 60 casos de tumor phylloides 36 pacientes contaron con reporte de citología, 24 casos, no contaron con este reporte en su expediente clínico o electrónico, correspondiendo al 60% de los casos las pacientes quienes contaban con citología.

De los reportes de la BAAF (36 casos) que se categorizaron de acuerdo a la clasificación de Bethesda, se encontraron hallazgos citológicos de C1 a C4, se observaron 9 casos (25 %) con reportes de C1 (insatisfactorio), 21 casos (58.3%) reportados como C2 (benigno), 4 casos (11.1%) reportados como C3 (lesión atípica) y 2 casos (5.6%) reportados como C4 (sospechoso de malignidad), no se encontró ningún caso de C5 (maligno), encontrando mayor diagnóstico de C2 (benigno) y menor frecuencia de C4 (sospechoso de malignidad).

Se revisaron las descripciones de la citología, independientemente de la categorización del sistema Bethesda para BAAF de mama, donde se describió un caso como tumor phylloides, de los 36 diagnosticados histopatológicamente, el cual correspondió al 2.8% de los casos, y 2 casos descritos como sospechosos de malignidad que correspondió al 5.6% de los casos, también observamos 2 casos descritos como benignos que correspondió al 5.6% y 11 casos (30.6%) con reporte de lesión fibroepitelial siendo esta descripción la más frecuente seguida de 9 descripciones de muestra insuficiente que correspondió al 25% de los casos. (Tabla 2)

En cuanto al reporte histopatológico de los 60 casos de tumor phylloides se clasificaron por grado histológico según criterios de la Organización Mundial de la Salud (benigno, borderline, maligno) se encontraron 4 casos (6.7%) reportados como benigno, 2 casos (3.3%) reportados como maligno y 54 casos (90%) se reportaron como borderline, siendo este último el grado histológico más frecuente.

Se tomaron en cuenta las características histopatológicas de las pacientes con diagnóstico de tumor phylloides, observando que en relación al número de mitosis 49 casos (81.7%) presentaron de 0 a 3 mitosis en 10 campos a seco fuerte, 5 casos (8.3%) presentaron 4 a 9 mitosis en 10 campos a seco fuerte y de más de 10 mitosis en 6 casos (10%). En relación a los bordes, encontramos mayor frecuencia de bordes desplazantes los cuales se presentaron en 51 casos (85%), y los bordes fueron infiltrantes en 9 casos (15%). En cuanto a la celularidad, se observó celularidad leve en 43 casos (71.7%), celularidad moderada en 11 casos (18.3%) y celularidad acentuada solo en 6 casos (10%) siendo el de menor frecuencia. Respecto a la atipia se encontró atipia leve en 55 casos (91.7%), moderada en 4 casos (6.7%) y en solo 1 caso acentuada (1.7%). En relación al sobrecrecimiento estromal, se observó sobrecrecimiento estromal en un campo en 51 casos (85%) en dos campos en 7 casos (11.7%), y 2 casos (3.3%) con sobrecrecimiento estromal en 3 campos siendo este último el de menor frecuencia. Se observó también en relación a los componentes heterólogos, que en 59 casos (98.3%) se reportaron como ausentes y solo en 1 caso (1.7%) los componentes heterólogos estuvieron presentes.

El tamaño del tumor fue de 0 a 20 mm en 5 casos (8.3%), de 21 a 50 mm en 32 casos (53.3%), y más de 50 mm se reportó en 23 casos (53.3%) siendo este último el más frecuente. (Tabla 3)

Se realizó análisis bivariado entre el diagnóstico de la BAAF y diagnóstico histopatológico no encontrando significancia estadística con un valor de p de 0.73.

De las 36 citologías, 6 casos (16.6%) resultaron sospechosos para tumor phylloides catalogados como C3 (lesión atípica) y C4 (sospechoso de malignidad), los cuales histológicamente correspondieron a tumor phylloides borderline, y del total de los tumores phylloides borderline 20 casos fueron reportados como benignos, de los 2 casos phylloides malignos uno fue reportado como insuficiente y otro no se encontró el resultado. Se observó que en 9 casos con diagnóstico histopatológico de tumor phylloides, en la citología fueron reportados como muestra insuficiente o insatisfactoria y en 21 casos se reportaron como benignos. Encontramos que la BAAF reportada como C2 (benigno) su reporte histopatológico correspondió en mayor frecuencia a borderline (20 casos) y sólo un caso a benigno, siendo C2 (benigno) como se mencionó anteriormente la categoría citológica más reportada en el total de casos de tumor phylloides (58.3%). (Tabla 4)

Se realizó análisis bivariado entre la clasificación histológica de tumor phylloides con el tamaño del tumor y sobrecrecimiento estromal no encontrando significancia estadística con p de 0.384 y p de 0.460 respectivamente.

Al asociar la clasificación histológica con hallazgos histopatológicos como el número de mitosis ( $p < 0.001$ ), la atipia celular ( $p < 0.001$ ), bordes tumorales ( $p < 0.002$ ) celularidad ( $p < 0.001$ ) y componentes heterólogos ( $p < 0.001$ ), se encontró significancia estadística.

## Discusión

El tumor phylloides de mama es una neoplasia poco frecuente de origen fibroepitelial,<sup>1</sup> este tumor tiene una hiper celularidad estromal, lo cual lo hace diferente histológicamente del fibroadenoma, y tiende a crecer como una hoja en el intersticio de los conductos.<sup>5,6</sup>

De acuerdo a nuestro estudio la edad media de diagnóstico de tumor phylloides fue de 45 años y el grupo de mayor frecuencia de casos de tumor phylloides fue de los 41 a 45 años con 17 pacientes correspondiendo a un 28.3 %, lo cual corresponde con la revisión de la literatura internacional donde nos reporta edad media de 45 años de edad,<sup>3</sup> sin relacionarse a lo publicado en nuestro país por Ruvalcaba y colaboradores, ya que la media en este estudio fue de 41 años,<sup>28</sup> en cuanto al grupo de edad se relaciona poco a lo ya descrito por Parker y colaboradores ya que ellos observaron un predominio en el grupo de 45-49 años.<sup>3</sup>

El diagnóstico anatomopatológico preoperatorio preciso permite una planificación quirúrgica directa y evitar la reintervención, ya sea lograr una escisión más amplia o para la posterior recidiva tumoral. En un extremo los tumores phylloides malignos, si son tratados inadecuadamente, tiene una propensión al crecimiento rápido y diseminación metastásica. Por el contrario, los tumores phylloides benignos en el examen clínico, radiológico y citológico son a menudo indistinguibles de los fibroadenomas y se puede curar por cirugía local. La importancia de tumor phylloides hoy en día radica en la necesidad de diferenciarlos de otras lesiones mamarias benignas.<sup>2</sup>

La Organización Mundial de la Salud subclasifica histológicamente al tumor phylloides en benignos, borderline y malignos, (Anexo 1) siguiendo los criterios de pleomorfismo nuclear, índice mitótico, bordes infiltrantes y crecimiento del estroma, siendo este último el único criterio asociado al comportamiento agresivo, que predice potencial metastásico.<sup>2,4</sup>

Dentro de los artículos revisados encontramos frecuencias de grados histológicos en tumor phylloides de benignos 58%, borderline 12% y malignos 30%,<sup>4</sup> en nuestro estudio la frecuencia fue de benigno 4 casos (6.7%), borderline 54 casos (90%) y malignos 2 casos (3.3%), lo cual no corresponde con lo previamente estudiado, ya que se encontró mayor frecuencia en los borderline, y nuestros resultados también difieren en los estudios ya realizados en nuestro país

ya que en un estudio de 307 casos, se reportaron benignos en 222 casos (72.3%), borderline en 50 casos (16.2%), y malignos en 35 casos (11.4%).<sup>28</sup>

Dentro de las características histopatológicas que encontramos en nuestro estudio, observamos asociación entre el grado histológico y el número de mitosis, atipia celular, bordes de la lesión, y componentes heterólogos, lo cual no se observó en sobrecrecimiento estromal, que en la revisión de la literatura está como el factor pronóstico más importante para este tumor por que predice el potencial metastásico,<sup>3</sup> lo cual no se pudo corroborar en este estudio, lo mismo sucedió en relación al tamaño tumoral, en el cual no se encontró significancia estadística, sabiendo que otras revisiones la actividad mitótica se relacionó con mayor grado histológico y en cuanto a la celularidad estromal se observó mayor frecuencia de la marcada en tumores malignos.<sup>29</sup>

En el estudio de Barrio y colaboradores en un total de 293 casos se encontró significancia estadística entre el grado histológico con tamaño del tumor, bordes, celularidad, mitosis y necrosis con un valor de  $p < 0.01$ ,<sup>30</sup> lo cual en nuestro estudio solo se asoció en bordes, celularidad y mitosis resultando con significancia estadística no así en tamaño tumoral ni en necrosis puesto que no se valoró esta variable en nuestro estudio. Morante y colaboradores igualmente relacionaron las características clinicohistopatológicas con el tipo histológico encontrando significancia estadística entre el tipo histológico con tamaño tumoral, celularidad estromal, pleomorfismo, y necrosis tumoral, no encontrado asociación entre los componentes heterólogos, los bordes y la atipia estromal,<sup>31</sup> componentes histológicos en los que nosotros encontramos significancia estadística.

El valor de la BAAF en el diagnóstico de tumor phylloides sigue siendo polémico, con una precisión global del 63%, en los informes publicados de 156 exámenes de BAAF, había 99 verdaderos resultados positivos.<sup>26,27</sup>

En nuestro estudio respecto a los resultados de la BAAF, se obtuvieron: 21 casos reportados como C2 (benigno) que corresponde al 58.3% de las pacientes con diagnóstico histopatológico de tumor phylloides, lo que corresponde con lo ya investigado al momento, donde la BAAF en tumor phylloides, tiene alta frecuencia de falsos negativos,<sup>23,25,35,38,39,42</sup> en este estudio solo 6

pacientes por medio de la BAAF categorizadas como C3 y C4, que correspondieron al 16.6% de los casos, nos pudo orientar hacia el diagnóstico histopatológico.

De los casos de tumor phylloides por diagnóstico histopatológico, sólo uno fue descrito en la citología como tumor phylloides lo que corresponde al 2.8% de los casos, siendo un porcentaje aún más bajo que lo reportado en otros artículos, y 3 casos más de acuerdo a la descripción nos podían orientar hacia tumor phylloides que correspondió al 8.4% descritos como fibroepitelial con estroma hipercelulares, hipercelulares sospechoso de malignidad y sospechoso maligno respectivamente, sin dejar de mencionar que el 25% de los casos fueron reportados como muestra insuficiente, y el 30.6% reportado como benigno como la descripción más frecuente esperada en la citología en estos tumores.

## Conclusión

De los 60 pacientes con diagnóstico histopatológico de tumor phylloides de la mama, se encontró mayor frecuencia en el subtipo histológico borderline con 54 casos (90%).

De los 36 casos con diagnóstico histopatológico de tumor phylloides que contaban con reporte citológico, 4 fueron categorizados en la BAAF como C3 (lesión atípica) y 2 casos como C4 (sospecha de malignidad) dando como resultado 6 casos sospechosos de tumor phylloides los cuales correspondieron al 16.6% mismos que se reportaron histopatológicamente como tumor phylloides borderline.

Observamos que 21 casos (58.3%) con diagnóstico de tumor phylloides fueron categorizados en la BAAF como C2 (benigno) concluyendo que la BAAF es un procedimiento diagnóstico no útil para este tipo de tumor mamario.

De acuerdo a lo anterior nos encontramos ante un problema importante de diagnóstico, ya que este estudio nos brinda un panorama, sobre la calidad de realización del triple screening en nódulo mamario, que no tiene valor para el diagnóstico de tumor phylloides en nuestra unidad ya que tanto la toma de la muestra como el diagnóstico citológico resulta deficiente, en donde ante la sospecha clínica de este tumor se deben tomar otras medidas diagnósticas.

## Bibliografía

1. Geisler DP, Boyle MJ, Malnar KF, McGee JM, Nolen MC, Fortner SM, et al. Phylloides tumors of the breast: a review of 32 cases. *Am Surg* 2000;66:360-366.
2. Shashi P, Satyendra K, Manjaree M, Ajay K. Phylloides Tumor of Breast: A Review Article. *ISRN Surgery* 2013:1-6
3. Parker SJ, Harries SA. Phylloides tumours. *Postgrad Med J* 2001;77:428-435.
4. Chaney AW, Pollack A, McNeese MD, Zagars GK, Pisters PW, Pollock RE, et al. Primary treatment of cystosarcoma phylloides of the breast. *Cancer* 2000;89:1502-1511.
5. Redondo E, Hernández JM, Nogués E. Tumor filodes de mama. Análisis de 22 casos. *Cir Esp* 2000;67:581-585.
6. Hawkins R, Schofield J, Fisher C, Wiltshaw E, McKinna A. The clinical and histologic criteria that predict metastases from cystosarcoma phylloides. *Cancer* 1992;69:141-147.
7. Komenaka IK, El-Tamer M, Pila-Spellman Core. Biopsia con aguja como una herramienta de diagnóstico para diferenciar tumores phylloides de fibroadenoma. *Arch. Surg* 2003;138:987-990.
8. Jorge Blanco A, Vargas Serrano B, Rodríguez Romero R. Phylloides tumores de la mama. *Eur Radiol* 1999;9:356-360.
9. Feder JM, de Paredes ES, Hogge JP, Wilken JJ. Lesiones mamarias Inusuales y correlación radiológica patológica. *Breast imaging* 1999;19:11-26.
10. Cosmacini P, P Veronesi, Zurrída S. Mamografía en el diagnóstico de tumores phylloides de la mama. *Radiol Med* 1991;82:52-55.
11. Cole-Beuglet C, Kurtz AB, Meyer JE, Soriano R, Kopans DB, Golberg BB. Ultrasound, X-ray mammography and histopathology of cystosarcoma phylloides. *Radiology* 1983;146:481-486
12. Browder W, McQuitty JT Jr, McDonald JC. Malignant cystosarcoma phylloides. Treatment and prognosis. *Am J Surg* 1978;136:239-241.
13. Velázquez M, Gamboa Domínguez A, Medina H. Phyllodes tumor of the breast: clinicopathologic analysis of 22 cases. *Rev Invest Clin* 2013;65:214-220.
14. Cosmacini P, Zurrída S, Veronesi P. Phyllode tumor of the breast: Mammographic experience in 99 cases. *Eur J Radiol* 1992;15:11-14.

15. Farria DM, Gorczyca DP, Barsky SH. Benign phylloides tumor of the breast: MR imaging features. *AJR Am J Roentgenol* 1996;167:187-189.
16. Kinoshita T, Fukutomi T, Kubochi K. La resonancia magnética de phylloides tumores benignos de la mama. *J. Breast* 2004;10:232-236.
17. Tse GMK, Cheung HS, Pang L. Caracterización de las lesiones de la mama con la espectroscopia por RM de protones. Comparación de carcinomas, lesiones benignas y tumores phylloides. *Am J Roentgenol* 2003;181:1267-1272.
18. Katayama N, Inoue Y, Ichikawa T. Aumento de la actividad en el tumor phylloides benigno en la gammagrafía con Tc-99m MDP. *Clin Nucl Med* 2000;25:551-552.
19. Ohta H, Komibuchi T, Nishio T. Technetium-99m-sestamibi scintimammography of benign and malignant phylloides tumors. *Ann Nucl Med* 1997;11:37-39.
20. Page JE, Williams J E. Las características radiológicas de phylloides tumor de la mama con la correlación clínico-patológica. *Clin Radiol* 1991;1004:8-12.
21. Buchberger W, Strasser K, Heim K. Phylloides tumorales: Hallazgos sobre la mamografía, ecografía y citología por aspiración en 10 casos. *Am J Roentgenol* 1991;157:715-719.
22. Liberman L, Bonaccio E, Hamele Bena D. Benign and malignant phylloides tumors: mammographic and sonographic findings. *Radiology* 1996;198:121-124.
23. Chhieng DC, Cangiarella JF, Waisman J. Fine needle aspiration cytology of spindle cell lesions of the breast. *Cancer* 1999;87:359-371.
24. Stanley MW, Tani EM, Rutqvist L E. Cystosarcoma phylloides of the breast: a cytologic and clinicopathologic study of 23 cases. *Diagn Cytopathol* 1989;5:29-34.
25. Simi U, Moretti D, Iaconi P. Fine needle aspiration cytopathology of phylloides tumor. Differential diagnosis with fibroadenoma. *Acta Cytol* 1988;32:63-66.
26. Shabalova IP, Chemeris GJ, Ermilova V D. Phylloides tumour: cytologic and histologic presentation of 22 cases, and immunohistochemical demonstration of p53. *Cytopathology* 1997;8:177-187.
27. Shabb N S. Phylloides tumor. Fine needle aspiration cytology of 8 cases. *Acta Cytol* 1997;41:321-326.

28. Ruvalcaba E, Jiménez J, Bautista V, Ramírez J, Morales F, Domínguez C, et al. Phylloides Tumor of the Breast: 307 casos tratados, la experiencia mexicana más grande en una enfermedad de mama única Institución. *Iran J Pathology* 2016;11:399-408.
29. Puay T, Thiyagarajan J, Khoon Ch, Hwei L, Yen T, Maryam H, et al. Phylloides Tumors of the Breast The Role of Pathologic Parameters. *Am J Clin Pathol* 2005;123:529-540
30. Barrio A, Clark B, Goldberg J, Hoque L, Bernik S, Flynn L, et al. Clinicopathologic Features and Long-Term Outcomes of 293 Phylloides Tumors of the Breast. *Ann Surg. Oncol* 2017;14:2961-2970
31. Morante Z, Araujo J, Fuentes H, Neciosup S, Mas L, Gómez H. Tumor phylloides de la mama, características y pronóstico en una cohorte retrospectiva con 7 años de seguimiento. *Carcinos* 2015;5:10-19
32. Wurdinger S, Herzong A, Marz C. Differentiation of Phylloides Breast Tumors from fibroadenomás on MRI. *AJR* 2005;185:1317-1321.
33. Khattar S, Torp S, Horn T, Krogh I, Court M, Lorentzen T. Ultrasound-guided biopsy of palpable breast másses. *Eur J Ultrasound* 1997;6:1-7.
34. National Cancer Institute USA. Cambios en el seno y el riesgo de desarrollar cáncer. *Natl Inst Health* 2000.
35. Hindle W, Arias R, Félix J, Sueda A. Breast Cancer: Adaptation of Fine-needle Aspiration to Office Practice. *Clin Obstet Gynecol* 2002;45:761-766.
36. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS). Diagnóstico de lesiones mamarias detectadas en cribado poblacional de cáncer de mama mediante mamografía. Madrid, España: Instituto de salud Carlos III 1999.
37. Chun K, Velanovich V. patient-perceived cosmesis and satisfaction after breast biopsy: comparison of stereotactic incisional,excisional, and wire-localized biopsy techniques. *Surgery* 2002;131:497-501.
38. Narváez E, Coronado M, Croes L, Paredes R. Valor de la punción-aspiración con aguja fina en el diagnóstico del cáncer mamario. *Rev Venez Oncol* 1998;10:1-2.

39. Borrego J, Rodríguez A, Peña A, Vasallo N, Pérez M. Valor de la biopsia aspirativa con aguja fina en el diagnóstico de las afecciones de las mamas. *Rev Cubana Gynecol Obstet* 1997;23:81-85.
40. Jacklin RK, Ridgway PF, Ziprin P. Optimising preoperative diagnosis in phylloides tumour of the breast. *J Clin Pathol* 2006;59:454.
41. El Hag IA, Aodah A, Kollur SM. Cytological clues in the distinction between phylloides tumor and fibroadenoma. *Cancer Cytopathol* 2010;118:33.
42. Cordero J, Anderson TJ, Dixon M J. papel de la citología por aspiración con aguja en el cribado del cáncer de mama. *J Clin Pathol* 1987;40:705-709.
43. Chua CL, Thomás A, Cystosarcoma phylloides: A review of surgical options. *Surgery* 1989;105:141-147.
44. Stebbing JF, Nash A G. Diagnóstico y manejo de tumores phylloides de la mama: La experiencia de 33 casos en un centro especializado. *Ann R Coll Surg Engl* 1995;77:181-184.
45. Umpleby HC, Moore I, Royle G T. Una evaluación del diagnóstico preoperatorio y el manejo de filodes cistosarcoma. *Ann R Coll Surg Engl* 1989;71:285-288.
46. Deen SA, McKee GT, Kissin M W. Differential cytologic features of fibroepithelial lesions of the breast. *Diagnostic Cytopathol* 1999;20:53-56.
47. O. Ellis, S. Humphreys, M. Michell, S. E. Pinder, C. A. Wells, H. D. Zakhour. *Guideline for Non-Operative Diagnostic Procedures and Reporting in Breast Cancer Screening, NHS Cancer Screening Programme, Sheffield, UK 2001.*
48. Jayaram G, Sthaneshwar P. Fine needle aspiration cytology of phylloides tumors. *Diagnostic Cytopathol* 2002;26:222-227.

**Tablas**

Tabla 1. Edad por quinquenios en pacientes con tumor phylloides de la mama.

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<30	4	6.7
31-35	4	6.7
36-40	11	18.3
41-45	17	28.3
46-50	8	13.3
51-55	5	8.3
56-60	7	11.7
66-70	2	3.3
71-75	1	1.7
76 +	1	1.7
Total	100	100

Tabla 2. Frecuencia de hallazgos citológicos de tumor phylloides de la mama, categorización y descripción.

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Estudio citológico</b>		
Sin BAAF	24	40.0
Con BAAF	36	60.0
Total	60	100
<b>Categoría citológica</b>		
C1 (insatisfactorio)	9	25
C2 (Benigno)	21	58.3
C3 (Lesión atípica)	4	11.1
C4 (Sospechoso de malignidad)	2	5.6
Total	36	100
<b>Descripción de la citología</b>		
Benigno	2	5.6
Células epiteliales aspecto benigno	1	2.8
Células benignas no concluyentes	1	2.8
Células epiteliales sin atipia	2	5.6
Enfermedad proliferativa mamaria	1	2.8
Epitelio glandular proliferativo	1	2.8
Epitelio proliferativo de aspecto benigno	1	2.8
Fibroadenoma	2	5.6
Lesión fibroepitelial	11	30.6
Fibroepitelial con estroma hiper celular	1	2.8
Hiper celular sospechoso de malignidad	1	2.8
Insuficiente	9	25
Negativo a malignidad	1	2.8
Sospechoso maligno	1	2.8
Tumor phylloides	1	2.8
Total	36	100

BAAF: Biopsia por aspiración con aguja fina

Tabla 3. Frecuencia de tumor phylloides de la mama, clasificación y hallazgos histopatológicos.

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Clasificación</b>		
Benigno	4	6,7
Maligno	2	3.3
Borderline	54	90.0
Total	60	100
<b>Mitosis</b>		
0 a 3	49	81.7
4 a 9	5	8.3
10 o mas	6	10.0
Total	60	100
<b>Bordes</b>		
Desplazantes	51	85.0
Infiltrantes	9	15.0
Total	60	100
<b>Atipia</b>		
Leve	55	91.7
Moderada	4	6.7
Acentuada	1	1.7
Total	60	100
<b>Sobrecrecimiento estromal</b>		
Un campo	51	85.0
Dos campos	7	11.7
Tres campos	2	3.3
Total	60	100
<b>Componente heterólogo</b>		
Ausente	59	98.3
Presente	1	1.7
Total	60	100
<b>Tamaño</b>		
0 a 20 mm	5	8.3
21 a 50 mm	32	53.3
50 o más mm	23	38.3
Total	60	100

Tabla 4. Tabla de contingencia entre la clasificación citológica e histológica del tumor phylloides.

Clasificación citológica	Clasificación histológica			Total
	Benigno	Borderline	Maligno	
Sin BAAF	3	20	1	24
C1 (Insatisfactorio)	0	8	1	9
C2 (Benigno)	1	20	0	21
C3 (Lesión atípica)	0	4	0	4
C4 (Sospechoso de malignidad)	0	2	0	2
Total	4	54	2	60

BAAF: Biopsia por aspiración con aguja fina

**Anexos**

## Anexo 1. Clasificación histopatológica de tumor phylloides de la mama

<b>Criterio</b>	<b>Benigno</b>	<b>Borderline</b>	<b>Maligno</b>
Celularidad estromal y atipia.	Mínimo.	Moderado.	Marcado.
Sobrecrecimiento estromal	Mínimo.	Moderado.	Marcado.
Mitosis/ 10 campos de alta potencia	0-4	5-9	≥ 10
Margen tumoral	Bien circunscrito.	Zona de invasión microscópica alrededor del margen tumoral.	Margen tumoral infiltrado.

Anexo 2. Clasificación Bethesda de citología de la biopsia por aspiración con aguja fina en mama.

<b>Categoría</b>	<b>Riesgo de malignidad</b>
C1 Insatisfactorio	No determinado
C2 Benigno	0-5%
C3 Lesión atípica	5-10%
C4 Sospechoso de malignidad	50-75%
C5 Maligno	90-100%

Anexo 3.



MÉXICO  
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



**Dirección de Prestaciones Médicas**  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud



### Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3606 con número de registro 13 CI 09 010 173 ante COFEPRIS

HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NUM. 4 LUIS CASTELAZO AYALA, D.F. SUR

FECHA 03/10/2016

**DR. VICTOR ALBERTO OLGUIN CRUCES**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

#### **HALLAZGOS CITOLÓGICOS E HISTOLÓGICOS DEL TUMOR PHYLLOIDES DE LA MAMA.**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **AUTORIZADO**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2016-3606-40

ATENTAMENTE

**DR.(A). OSCAR MORENO ALVAREZ**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3606

**IMSS**

SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL