

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

BIOPSIA POR ASPIRACIÓN CON AGUJA FINA EN GLÁNDULA MAMARIA:
CORRELACIÓN DE REPORTE CITOLÓGICO INADECUADO CON LOS
DATOS CLÍNICOS E HISTOPATOLÓGICOS ASOCIADOS A SU
OCURRENCIA.

TESIS QUE PRESENTA:

DR. ELIEZER ALEJANDRO GONZÁLEZ ESPINOZA

PARA OBTENER EL DIPLOMA

EN LA ESPECIALIDAD EN

ANATOMÍA PATOLÓGICA

ASESOR: DR. VÍCTOR ALBERTO OLGUÍN CRUCES

MÉXICO, D.F.

FEBRERO 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DOCTORA

DIANA G. MENEZ DÍAZ

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DOCTORA

ROCIÓ L. ARREOLA ROSALES

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN ANATOMÍA

PATOLÓGICA

DOCTOR

VÍCTOR ALBERTO OLGUÍN CRUCES

ANATOMO PATÓLOGO

MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3606
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NUM. 4 LUIS CASTELAZO AYALA, D.F. SUR

FECHA 15/01/2014

DR. VICTOR ALBERTO OLGUIN CRUCES

P R E S E N T E

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

BIOPSIA POR ASPIRACIÓN CON AGUJA FINA EN GLÁNDULA MAMARIA: CORRELACIÓN DE REPORTE CITOLÓGICO INADECUADO CON LOS DATOS CLÍNICOS E HISTOPATOLÓGICOS ASOCIADOS A SU OCURRENCIA.

que usted 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 **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2014-3606-14

ATENTAMENTE

DR. OSCAR ARTURO MARTÍNEZ RODRÍGUEZ
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3606

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

AGRADECIMIENTOS

Especial reconocimiento por el interés mostrado por mi trabajo y sugerencias recibidas al Dr. Víctor Olguín C. y por su apoyo incondicional durante estos años.

Un agradecimiento muy especial a mi familia y amigos por toda su comprensión, paciencia y ánimo.

Agradezco a la Dra. Roció Lorena Arreola Rosales por todo el apoyo brindado en mi formación como especialista, así como a las demás autoridades del IMSS y mi alma Mater la Escuela Médico Naval por darme la oportunidad de realizar la especialidad en esta institución.

ÍNDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVO	13
MATERIAL Y MÉTODO	14
VARIABLES	15
DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO	18
RESULTADOS	20
DISCUSIÓN	28
CONCLUSIONES	31
BIBLIOGRAFÍA	32

RESUMEN

Introducción: El cáncer de mama es una enfermedad con una evolución compleja por lo que, a pesar de los avances de la oncología moderna, es la primera causa de muerte por neoplasia en la mujer, con cerca de 500 mil muertes de las cuales el 70% ocurre en países en desarrollo.¹

Objetivo: Determinar la correlación de la Biopsia por Aspiración con Aguja Fina con diagnóstico de inadecuado con los datos clínicos e histopatológicos relacionados a su ocurrencia en el servicio de Anatomía Patológica del hospital de Gineco Obstetricia No. 4. Luís Castelazo Ayala”.

Materiales, Pacientes Y Métodos: Revisión de los reportes de histopatología y preparaciones histológicas de las biopsias por aguja de corte y excisional de las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama, así como también aquellas pacientes con diagnósticos de benignidad y no concluyentes en biopsias con aguja de corte, a las cuales se les realizo algún procedimiento excisional definitivo en el Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 4 “Dr. Luis Castelazo Ayala”.

Conclusiones: No se encontró correlación entre las BAAF de mama con diagnostico insuficiente con las siguientes variables; edad, tamaño, tipo histológico y lateralidad. Se OBSERVO significancia estadística entre la edad y el diagnostico histopatológico de las muestras de BAAF insuficientes con un con $P < 0.005$ ($P = 0.000$).

Datos del alumno	
Apellido paterno	González
Apellido materno	Espinoza
Nombre	Eliezer Alejandro
Teléfono	5559534033
Universidad	Universidad autónoma de México
Facultad	Facultad de medicina
Especialidad	Anatomía patológica
No dé cuenta	512232005
Datos del asesor	
Apellido paterno	Olguín
Apellido materno	Cruces
Nombre	Víctor Alberto
Cargo	Médico adscrito al servicio de anatomía patológica
Datos de la tesis	
Título	Biopsia por aspiración con aguja fina en glándula mamaria: correlación de reporte citológico inadecuado con los datos clínicos e histopatológicos asociados a su ocurrencia del hospital de gineco-obstetricia no. 4. "Luís Castelazo Ayala"
No de paginas	35
Año	2015
Número de registro	R-2014-3606-14

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es una enfermedad con una evolución natural compleja por lo que, a pesar de los avances de la oncología moderna, es la primera causa de muerte por neoplasia en la mujer en el ámbito mundial, con cerca de 500 mil muertes cada año, de las cuales el 70% ocurre en países en desarrollo.(1) El riesgo de enfermarse es superior en las mujeres de países con nivel socioeconómico alto, pero el riesgo de morir es mayor entre las mujeres que habitan países pobres, debido a un menor acceso a los servicios de salud para la detección temprana, tratamiento y control.(2) Las tasas de incidencia tienen una variación considerable en todo el mundo; las más altas se encuentran en Europa y Norteamérica con cifras estandarizadas de 99.4 por 100 mil mujeres. En el sur y centro de América, excepto Brasil y Argentina con incidencias también altas, se ha reportado una incidencia de moderada a baja de esta enfermedad.(3) Al respecto, aun cuando México se ubica en un nivel intermedio con tasas de incidencia cuatro veces menores, el cáncer de mama es un problema de salud cada vez más importante por la tendencia ascendente en su incidencia y mortalidad, determinadas por el envejecimiento de la población, el aumento en la prevalencia de los factores de riesgo y la falta de un programa nacional de detección oportuna integral, lo cual resulta evidente por el diagnóstico del cáncer de mama en etapas tardías hasta en un 52%. (6)

Un programa de detección y control efectivo del cáncer de mama implica un modelo de atención que asegure el diagnóstico temprano y adecuado de todas las mujeres con síntomas clínicos o imágenes anormales en la mastografía. En un diagnóstico de la capacidad de detección en México, realizado en el año 2010 en varias

instituciones de salud, la mayor deficiencia identificada es el diagnóstico tardío relacionado con la ausencia de servicios especializados y dedicados a la evaluación diagnóstica. Sin estos servicios, las acciones de detección por datos clínicos o mastografía no tendrán un efecto en la reducción de la mortalidad. En cuanto a la magnitud actual del cáncer de mama en México, a partir de 2006 éste ocupa el primer lugar de mortalidad por tumor maligno en las mujeres mayores de 25 años, (4) desplazando de esa posición al cáncer cervicouterino. En el año 2010 la tasa estandarizada de mortalidad fue de 18.7 por 100 mil mujeres de 25 y más años, lo que representa un incremento del 49.5% en los últimos 20 años (figura 1) (6)

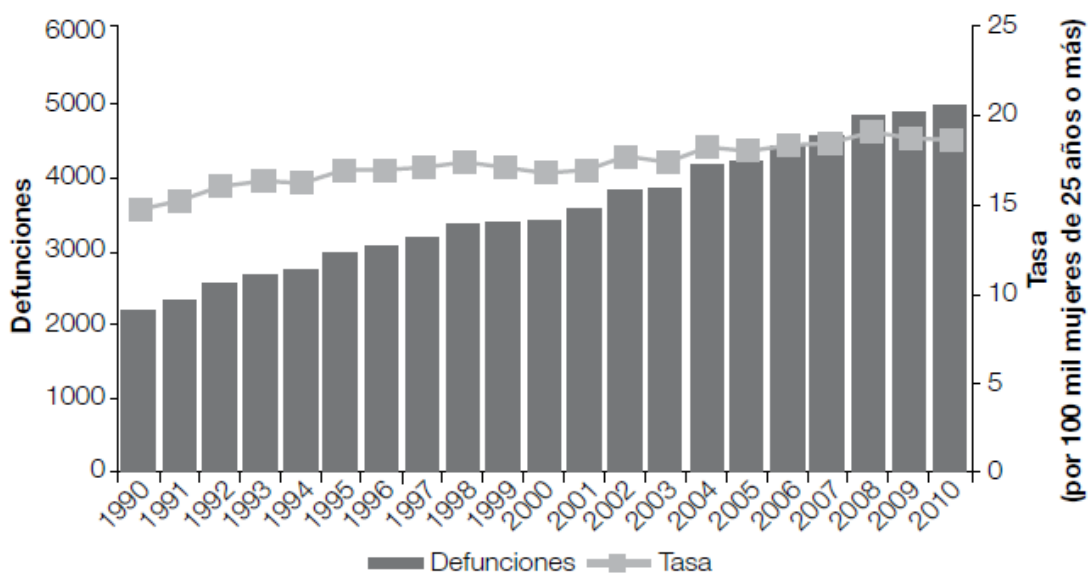
Entre 1990 y 2000 hubo incrementos sustanciales en las tasas de mortalidad en las mujeres de 50 a 69 años y mayores de 79 años de edad, mientras que entre 2000 y 2010 dicho aumento se acentuó a partir de los 60 años. Cabe señalar que por cada muerte ocurrida en mujeres de 25 a 49 años por cáncer de mama en 2010 hubo 2.5 defunciones en mujeres de 50 años en adelante. La edad media al momento de morir por cáncer de mama sólo se ha incrementado en 0.5% entre 1990 y 2010, pasando de 58.4 a 58.8 en el mismo periodo. (6)

Respecto a la incidencia, según los últimos datos del Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas (RHNM), en 2003 se presentaron 12 433 nuevos casos de cáncer de mama (316 más que en el año anterior), la mayor parte en los grupos de 40 a 59 y de 70 años y más, patrón similar al encontrado en 2002. Ello significa que en 2003, las instituciones del Sistema Nacional de Salud diagnosticaron más de 50

casos de cáncer mamario en cada día laborable, la mayoría descubierto en etapas avanzadas. El porcentaje promedio de diagnósticos, de acuerdo con el estadio clínico, es el siguiente: Estadios 0 y I, 7.4%; estadio II, 34.4%; estadios III y IV, 42.1%; no clasificables, 16.1%.(4)

Lamentablemente no se cuenta con un registro nacional que permita conocer la incidencia precisa de esta enfermedad; según uno de los datos más actuales al respecto, en 2008 la incidencia de cáncer de mama en nuestro país fue de 7.57 casos por cada 100 mil habitantes, afectando principalmente a las mujeres, quienes presentan una incidencia de 14.63 frente a 0.27 en los varones. (5)

Figura 1. Tasas estandarizadas con la población femenina mundial de 25 años o más



Fuente: CENIDSP/INSP. Base de datos de defunciones generales 1990-2010

El cáncer de mama es la neoplasia más frecuente en la mujer, que cada día se incrementa y afecta cada vez más a grupos etarios menores y de ahí la importancia

de un método diagnóstico rápido sencillo que permita al cirujano seleccionar mejor a sus pacientes, evitar las cirugías innecesarias disminuyendo los gastos que estas conlleven y las horas hombre perdidas y determinar el estudio del cáncer y permitir administrar un tratamiento adecuado de estos pacientes, siendo uno de los beneficios principales de la técnica de aspiración es que sin anestesia se puede llegar a un diagnóstico rápido y económico de lesiones mamarias en pacientes ambulatorios siendo importante evaluar cuidadosamente estos beneficios con los posibles riesgos. El “blanco” más evidente para aspirados, son las lesiones palpables que se abordan con gran facilidad mediante la técnica en la que se emplea aguja fina y permite la obtención de material fino permitiéndole al patólogo la visualización de las estructuras celulares que permitan un adecuado diagnóstico de malignidad.

La Técnica BAAF es un método ampliamente aceptado simple y seguro, considerado actualmente como el procedimiento diagnóstico más sensible que ha incrementado dos veces los carcinomas para la cirugía disminuyendo a su vez en 50% los casos no destinados a ella. La BAAF demuestra en algunas series una correlación del 73% frente al diagnóstico histológico, mientras que un 27% fue discrepante. Los falsos negativos en algunos casos llegan al 18% y los falsos positivos al 3%. En otros estudios se observa que la citología es exacta en 95% de los diagnósticos que se producen, 5 a 10% de diagnósticos falsos negativos frente a los tumores benignos y de 2 a un 4% de diagnósticos falsos positivos ante los tumores malignos. (8, 9,10.)

El porcentaje de frotis no valorables será cada vez menor en los distintos servicios, de patología y mucho más en aquellos en que sea un mismo personal el que realiza las tomas, dentro de una unidad de patología mamaria. (10)

Aunque se considera a Virchow (1821-1902) como creador de la patología celular, las primeras comunicaciones descritas en la literatura sobre observaciones citológicas se deben a Donalson que 1785 describe la presencia de células atípicas en líquidos tumorales; Ehrlich describió en 1882 la tinción de extensiones secas. Leopold G. Koss en la tercera edición de su obra. Diagnostic Cytology and its Histopathologic bases, realizada en colaboración con autores de todo el mundo, define el diagnóstico citológico como “el arte y la ciencia de la interpretación de las células del cuerpo humano, sean de descamación espontánea de las superficies epiteliales, o bien obtenidas de los diferentes tejidos por procedimientos diversos. En patología mamaria la aplicación clínica del estudio citológico está dando grandes frutos no sólo para obtener un dato más de una masa a todas luces maligna, sino justamente en los casos de benignidad o de duda clínico radiológico siendo fácil y no requiere anestesia. Algunas cifras pueden ilustrar bien esta afirmación. En mama la seguridad del diagnóstico llega al 92 % (9,10). Esto no quiere decir que se dejen de emplear los otros medios diagnósticos, muy al contrario, su combinación justamente es la que proporcionara el mayor número de aciertos. (11)

Punción Aspiración El utillaje de esta técnica es muy simple, consta de jeringas desechables de 10 cc, agujas finas (0.6 mm) con diferentes longitudes, pistola o manija porta jeringa, fijador con alcohol-éter al 50%.(7)

Cuando se delimita la masa tumoral, se fija con una mano, mientras que con la otra se introduce la aguja, (evitando el dolor al atravesar la piel incidiendo de forma tangencial), una vez en la zona del tumor se aspira, y al mismo tiempo se retira un poco la aguja moviéndola en dos o tres direcciones, manteniendo la presión. Una vez finalizada la aspiración se deja que el embolo vuelva a su posición y se retira el bloque aguja-jeringa, se retira la aguja, se aspira aire en la jeringa, se coloca la aguja de nuevo se impulsa el embolo sobre el portaobjeto y se recoge en él contenido.(10)

La extensión puede realizarse suavemente con otro portaobjeto o con la misma aguja horizontalizada. Para lesiones quísticas el contenido se remite al laboratorio para su procesamiento (centrifugación, extendido del sedimento y tinción de los extendidos). La tinción recomendada es la de eosina-hematoxilina. (7)

Constitución Histológica de la Mama

La mama está constituida por un sistema de acinos y de conductos, que son los encargados de producir la secreción Láctea y de conducirla hasta el pezón. Estos sistemas están separados entre sí por el tejido conjuntivo, con lo que se forman así de 15 a 20 lóbulos. La unidad morfo-funcional ducto-lobulillar está constituida por los ductos terminales y los acinos. En los alrededores del pezón y de los conductos galactóforos hay tejido muscular liso. Toda la glándula mamaria propia mente dicha está envuelta por una capa de panículo adiposo.

Conductos Galactóforos:

Se inician en el pezón, cuyo conducto está revestido por epitelio plano estratificado, que es prolongación de la epidermis. Continúan hacia el interior revestidos ya por un epitelio cilíndrico estratificado. Estos son los denominados grandes conductos o de primer orden, que se Irán ramificando en conductos de mediano y pequeño calibre (segundo y tercer orden) hasta alcanzar, los más finos, de los acinos. (9)

Los conductos galactóforos medianos o de segundo orden están revestidos por epitelio cilíndrico monoestratificado, y los de pequeño calibre o de tercer orden por epitelio cúbico monoestratificado. (9, 10.)

Acinos Glandulares:

Representan el fondo de saco de los últimos conductillos galactóforos. También están revestidos por epitelio cúbico de una sola hilera, pero por debajo de estas células epiteliales existe una capa de células mioepiteliales, a estas se les asigna el papel de “ordeñador” de los acinos glandulares en el momento de la lactancia. Por fuera de ellas existe una membrana basal que separa el componente epitelial del conjuntivo. Los acinos son considerados glándulas apócrinas, o sea de tipo intermedio entre las holócrinas y las merócrinas. (10)

Tejido Conjuntivo:

El tejido conjuntivo está constituido por la sustancia fundamental, que tiene fibras colágenas y elásticas, y por los elementos celulares: fibroblastos, histiocitos, linfocitos y células plasmáticas. (10)

Otros Componentes:

Vasos sanguíneos, linfáticos y nervios. No se diferencian estructuralmente de los de otras regiones.

Piel: Tiene un epitelio plano estratificado con glándulas mamarias accesorias que son las glándulas de Montgomery, intermedias entre las glándulas mamarias y las glándulas sudoríparas. Alrededor de la areola existen glándulas, Sudoríparas, glándulas sebáceas y pelos. (10)

Cambios Citológicos de la Mama

Es interés del cito-patólogo tener una idea clara de estos posibles cambios evolutivos de la mama. Al final del periodo gestacional se dilatan alvéolos y

conductos. En los citoplasmas epiteliales se forman vacuolas con contenido lácteo y en la zona apical de las células acumulación de lípidos. En este momento se aprecian bien las células mioepiteliales por debajo de las galactofóricas, por dentro de la membrana basal que separa el componente glandular del conjuntivo.

(8)

Aproximadamente un año antes de la menarquia se inicia la telarquia, con proliferación de todos los elementos de la glándula mamaria propiamente dicha, del tejido conjuntivo y graso. En la gestación la mama se prepara para la lactancia tras un nuevo impulso mitótico, con proliferación de los elementos epiteliales de conductos y acinos, estrechándose los tabiques interlobulillares. Se hará muy evidente la vacuolización apical de las células epiteliales acinosas por las inclusiones lipídicas. En este momento son difíciles de observar las células mioepiteliales, el epitelio aparece cúbico bajo o aplanado. En la lactancia los lobulillos se agrandan con secreción abundante en las luces, en distinto estado unos elementos celulares de otros, unos parecen en actividad y otros en reposo.

(8)

La mama senil muestra la involución. Disminuye el componente glandular, con la desaparición progresiva de la imagen lobulillar sobre un fondo fibroso con aumento de tejido conectivo elástico siendo poco a poco grasa la que predomina en la constitución de la mama. (8)

En el estudio citológico hay diferencias morfofuncionales que se deben tener en cuenta:

Premenstruación: se produce una proliferación del componente epitelial sin que existan fenómenos secretorios.

Gestación: se produce un acusado fenómeno de multiplicación celular (hiperplasia) con aparición de muy abundante secreción en el periodo de lactancia.

Posmenopáusica: se irá atrofiando todo el sistema ducto-alveolar paulatinamente, siendo la grasa predominante al final de la vida.

Sustancia de Fondo: Se valora en cuanto a cantidad y aspecto, sin duda por ser de distintos orígenes y circunstancias. Con tinción de eosina-hematoxilina, que es la que se usa en el Hospital para el estudio de patología mamaria aparece rosa la sustancia de tipo seroso, rosa intenso o rojiza la fibrinosa y rojiza la hemorrágica, la lipoidea cremosa y densa.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo general del presente estudio es:

Determinar la correlación de la Biopsia por Aspiración con Aguja Fina con diagnóstico de inadecuado con los datos clínicos e histopatológicos relacionados a su ocurrencia en el servicio de Anatomía Patológica del hospital de Gineco Obstetricia No. 4. Luís Castelazo Ayala”.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y comparativo para determinar la utilidad de la biopsia por aspiración con aguja fina para el diagnóstico de tumores en la mama en el servicio de Anatomía Patológica del hospital de Gineco-obstetricia No. 4. "Luís Castelazo Ayala". Se comparó el resultado de BAAF con resultado histopatológico de muestra tomada de la misma paciente mediante biopsia escisional.

A partir de la comparación de ambos estudios se obtuvo la significancia estadística de las variables antes mencionadas mediante tablas de 2x2.

Se obtuvieron los expedientes clínicos del archivo de dicho hospital que cuenten con todos los elementos requeridos para la obtención de los datos que a continuación se señalan: edad, mama afectada, tamaño histopatológico del nódulo y diagnóstico histopatológico.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes a quienes se les haya realizado biopsia por aspiración con aguja fina y biopsia escisional por sospecha de cáncer de mama.
- Estudios con muestras histológicas completas.
- Expediente clínico completo.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes con antecedente de quimioterapia o radioterapia.
- Biopsias que no correspondan al mismo sitio de la escisión.
- Tumores no primarios de mama.

VARIABLES DE ESTUDIO.

VARIABLES INDEPENDIENTES:

Biopsia por aspiración con aguja fina con reporte citológico de inadecuado.

VARIABLES DEPENDIENTES:

Datos clinicopatológico de lesiones mamarias (edad, tamaño tumoral, mama afectada, tamaño histopatológico del nódulo y diagnóstico histopatológico).

DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE LAS VARIABLES.

Biopsia por aspiración con aguja fina:

Definición conceptual: Elemento auxiliar diagnóstico efectuado mediante un dispositivo que consta de jeringa y una aguja que al ser aspirada, se proyecta el material hacia la parte interior de la aguja y de la jeringa.

Definición operativa: Muestra de tejido mamario obtenido mediante el aspirado con aguja fina.

Escala de medición: nominal.

BAAF inadecuada:

Definición conceptual: aquella citología con celularidad muy escasa, artificio de la muestra, excesiva contaminación hemática.

Definición operativa: BAAF sin ningún diagnóstico específico.

Escala de medición: ordinal.

Edad:

Definición conceptual: Es el tiempo transcurrido a partir de la fecha de nacimiento.

Definición operacional: La que esta captada en el expediente en años.

Escala de medición: Nominal

Tamaño tumoral:

Definición conceptual: Dimensiones del tumor medida en centímetros.

Definición operacional: longitud máxima del tumor.

Escala de medición: Nominal

Mama afectada:

Definición conceptual: Posición de la mama afectada en el cuerpo humano.

Definición operacional: 1. Derecha o 2. Izquierda

Escala de medición: Nominal

Tamaño histopatológico del nódulo:

Definición conceptual: Dimensiones del tumor medida en centímetros posterior a ser resecada.

Definición operacional: longitud máxima del tumor.

Escala de medición: Nominal

Diagnostico histopatológico:

Definición conceptual: informe escrito del diagnóstico macro y microscópico de los cortes histopatológicos.

Definición operativa: Resultado histopatológico expresado como tumores benignos o malignos de la mama.

Escala de medición: Nominal

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Se identificarán pacientes a las que se les haya realizado biopsia por aspiración con aguja fina con posterior escisión de la lesión en los archivos del departamento de patología del Hospital de Ginecología No. 4 “Luis Castelazo Ayala” del Instituto Mexicano del Seguro Social del año 2010 a 2013. Se contabilizarán las biopsias y se obtendrán los expedientes clínicos para obtener los datos demográficos que se concentrarán en la hoja de recopilación de datos.

Se sacaran porcentajes de los casos registrados, se harán tablas y graficas y de los casos obtenidos. Se realizaran tablas de sensibilidad y especificidad de los datos obtenidos. Se compararan los resultados obtenidos con lo mencionado en la literatura médica. Se realizarán conclusiones de los resultados obtenidos. Se realizará discusión del tema y los resultados obtenidos.

Análisis estadístico: Se utilizará la estadística descriptiva y los resultados expresarán la utilidad (sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo y exactitud) así como la significancia estadística de las variables antes mencionadas. Además en promedios (para las variables como la edad) y porcentajes.

Consideraciones éticas: No aplica, ya que se manejará material de biopsia por lo que no existe contacto con pacientes.

Recursos para el estudio:

Recursos Humanos: Residente de Anatomía Patológica del 2º año y un médico anatomopatólogo de base.

Recursos Materiales: Computadora, programa Word y Excel de Office, archivo de patología y archivo clínico del Hospital de Gineco-obstetricia no. 4. "Luís Castelazo Ayala".

Recursos Financieros: No aplica.

RESULTADOS

Se revisaron los reportes histopatológicos de BAAF de glándula mamaria de los años 2011 a 2013 en el servicio de anatomía patología del hospital de ginecoobstetricia no. 4 “Luis Castelazo Ayala”.

Del total de 837 estudios se encontraron 115 casos reportados como muestra insuficiente en la BAAF y que contaban además con reporte histopatológico.

Se realizó análisis descriptivo para búsqueda de medidas de tendencia central los cuales mostraron una edad media de 52.9 años, mediana de 52 años y desviación típica estándar de 14.4 años, La edad vario de 20 a 85 años. Ver tabla 1

EDAD		
N	Válidos	115
Perdidos		0
Media		52,90
Mediana		52,00
Desv. Típ.		

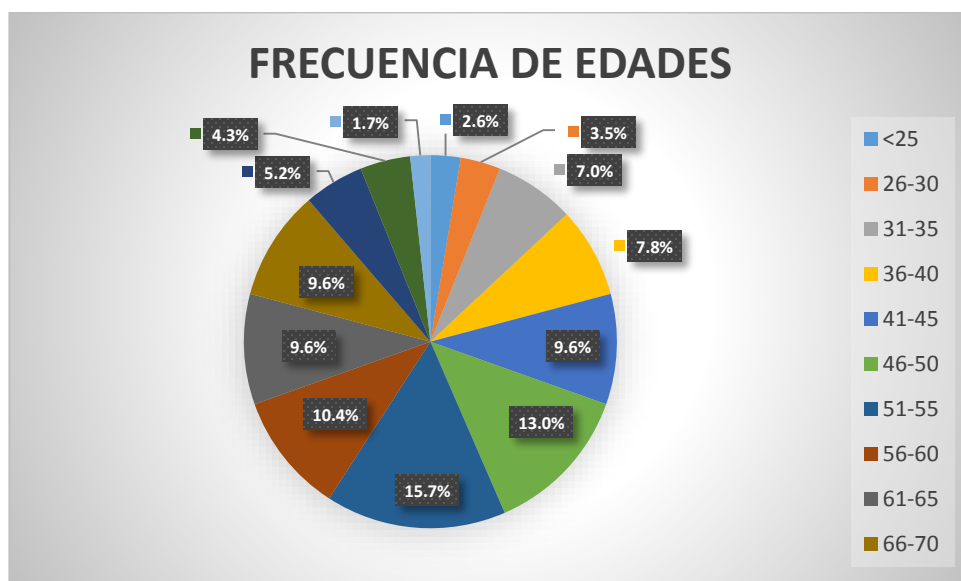
Tabla 1. Medidas de frecuencia central.

Frecuencias

El grupo de edad más frecuente fue el de 51 a 55 años con 18 pacientes (15.7%) y el de menos frecuencia el grupo de más de 81 (1.7%) años con un total de 2 pacientes. Ver tabla 2 y gráfica 1.

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos <= 25	3	2,6
26 - 30	4	3,5
31 - 35	8	7,0
36 - 40	9	7,8
41 - 45	11	9,6
46 - 50	15	13,0
51 - 55	18	15,7
56 - 60	12	10,4
61 - 65	11	9,6
66 - 70	11	9,6
71 - 75	6	5,2
76 - 80	5	4,3
81 - Total		

Tabla 2. Cuadro de edades agrupados.

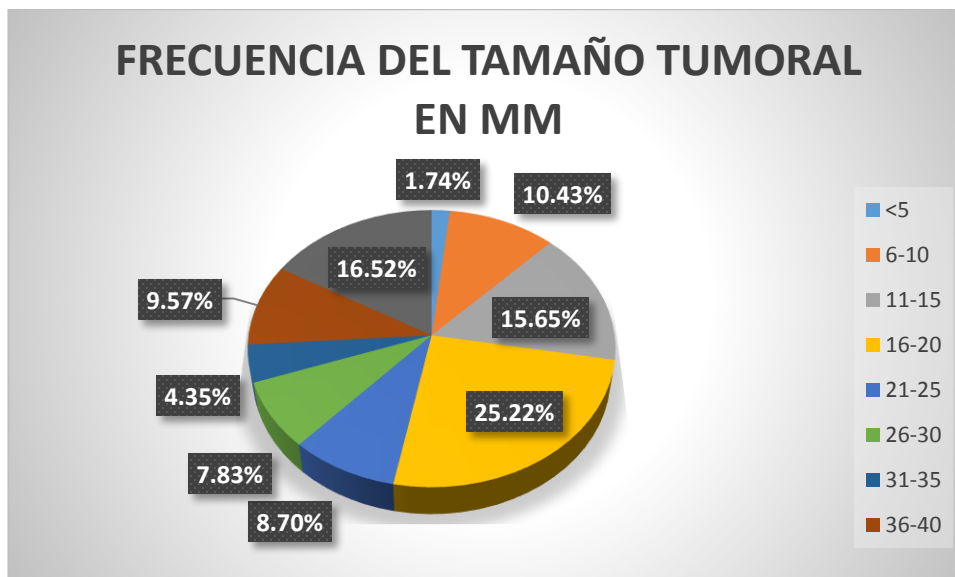


Gráfica 1. Frecuencia y porcentaje de grupo etario.

En cuanto al tamaño tumoral de las BAAF con reporte inadecuado, el de mayor frecuencia fue aquel con tumores de 1.6 a 2.0 cm, con un porcentaje de 25.2% y el de menor frecuencia fue el de menos de 0.5 cm. Ver tabla 3 y Gráfica 2.

	Frecuencia	Porcentaje
<= 5	2	1,7
6 - 10	12	10,4
11 - 15	18	15,7
16 - 20	29	25,2
21 - 25	10	8,7
26 - 30	9	7,8
31 - 35	5	4,3
36 - 40	11	9,6
41+	19	16,5

Tabla 3. Cuadro de frecuencia de tamaño tumoral en mm.



Gráfica 2. Frecuencia y porcentaje del tamaño tumoral.

En cuando al diagnóstico histopatológico de las muestras insuficientes el resultado más frecuente fue el fibroadenoma con 40 casos que corresponde al 34.8%, segundo por la enfermedad proliferativa con 17 casos (14.8%) y los de menos frecuencia fueron el adenoma tubular, angioliopoma, carcinoma micropapilar, carcinoma mucinoso, fibrolipoma y la necrosis, con 0.9%. Ver tabla 4 gráfica 3.

DIAGNOSTICO	Frecuencia	Porcentaje
<i>Adenoma tubular</i>	1	,9
<i>Angioliopoma</i>	1	,9
<i>Carcinoma ductal insitu</i>	2	1,7
<i>Carcinoma ductal invasor</i>	14	12,2
<i>Carcinoma lobulillar insitu</i>	2	1,7
<i>Carcinoma lobulillar invasor</i>	4	3,5
<i>Carcinoma micropapilar</i>	1	,9
<i>Carcinoma mixto invasor</i>	3	2,6
<i>carcinoma mucinoso</i>	1	,9
<i>Enfermedad proliferativa</i>	17	14,8
<i>Fibroadenoma</i>	40	34,8
<i>Fibrolipoma</i>	1	,9
<i>Lipoma</i>	3	2,6
<i>Mastitis</i>	4	3,5
<i>Mastopatía</i>	5	4,3
<i>Necrosis</i>	1	,9
<i>Papiloma</i>	8	7,0
<i>Reacción granulomatosa</i>	2	1,7
<i>Tumor Filodes</i>	5	4,3
<i>Total</i>	115	100,0

Tabla 4. Cuadro de frecuencia de diagnóstico histopatológico.

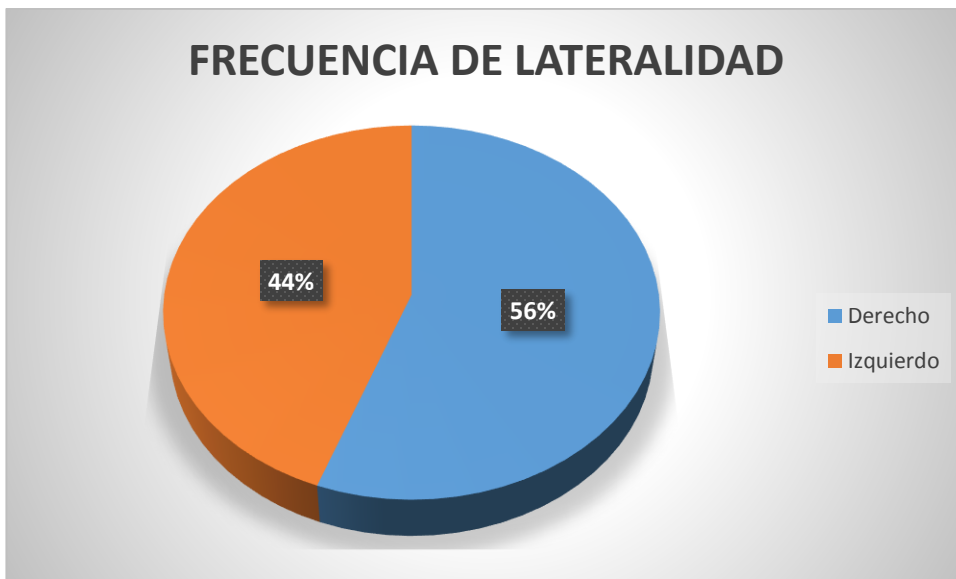


Gráfica 1. Diagnósticos histopatológicos (frecuencia y porcentaje).

De acuerdo a la lateralidad de las muestras insuficientes fueron más frecuentes de lado derecho en un 55.7%. Ver tabla 5 gráfica 4.

	Frecuenc	Porcentaj
Derecho	64	55,7
Izquierdo	51	44,3
Total	115	100,0

Tabla 5. Cuadro de frecuencia de lateralidad.



Gráfica 4. Porcentaje de lateralidad.

Se realizó análisis bivariado con chi-cuadrada para ver significancia estadística entre la edad y el tamaño tumoral de las muestras de BAAF insuficientes. No encontrando significancia entre estas variables. Encontrándose únicamente significancia entre ($P < 0.005$) entre la edad y el diagnóstico. Ver tabla 6 y 7

DIAGNOSTICO	EDAD						
	<= 25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55
Adenoma tubular	0	0	0	0	1	0	0
Angiolipoma	0	0	0	1	0	0	0
Carcinoma ductal insitu	0	0	0	0	0	0	0
Carcinoma ductal invasor	0	0	0	0	2	2	1
Carcinoma lobulillar insitu	0	0	0	0	0	0	1
Carcinoma lobulillar invasor	0	0	0	0	0	2	1
Carcinoma micropapilar	0	0	0	0	0	0	0
Carcinoma mixto invasor	0	0	0	0	0	0	2
carcinoma mucinoso	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad proliferativa	0	0	1	1	3	5	3
Fibroadenoma	1	3	6	5	5	3	4
Fibrolipoma	0	1	0	0	0	0	0
Lipoma	1	0	0	0	0	1	0
Mastitis	0	0	0	0	0	0	2
Mastopatía	0	0	0	1	0	0	0
Necrosis	0	0	1	0	0	0	0
Papiloma	0	0	0	0	0	1	3
Reacción granulomatosa	1	0	0	0	0	0	0
Tumor Filodes	0	0	0	1	0	1	1
TOTAL	3	4	8	9	11	15	18

Tabla 6. Primera parte. Tabla de contingencia edad-diagnostico

DIAGNOSTICO	EDAD						TOTAL
	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81+	
Adenoma tubular	0	0	0	0	0	0	1
Angiolipoma	0	0	0	0	0	0	1
Carcinoma ductal insitu	1	0	0	0	1	0	2
Carcinoma ductal invasor	3	4	1	1	0	0	14
Carcinoma lobulillar insitu	0	0	0	0	1	0	2
Carcinoma lobulillar invasor	0	0	1	0	0	0	4
Carcinoma micropapilar	0	1	0	0	0	0	1
Carcinoma mixto invasor	0	0	0	0	1	0	3
carcinoma mucinoso	0	0	0	0	0	1	1
Enfermedad proliferativa	1	0	1	1	1	0	17
Fibroadenoma	5	5	0	2	1	0	40
Fibrolipoma	0	0	0	0	0	0	1
Lipoma	0	1	0	0	0	0	3
Mastitis	0	0	0	1	0	1	4
Mastopatía	2	0	1	1	0	0	5
Necrosis	0	0	0	0	0	0	1
Papiloma	0	0	4	0	0	0	8
Reacción granulomatosa	0	0	1	0	0	0	2
Tumor Filodes	0	0	2	0	0	0	5
TOTAL	12	11	11	6	5	2	115

Tabla 6. Segunda parte. Tabla de contingencia edad-diagnostico

	Valor	gl	...
	311,547a	216	,000
	179769	216	,966
Casos validos	115		

Tabla 7. Pruebas de chi-cuadrado (diagnostico-edad).

DISCUSIÓN

En varias instituciones se han utilizado extensivamente durante muchos años las aspiraciones de lesiones palpables de la mama que están incluidas entre los “blancos” más fácilmente accesibles por aspiración, siendo el beneficio principal de la técnica el diagnóstico rápido y económico de estas lesiones en pacientes ambulatorios. (9).

El diagnóstico citológico se basa en muestras obtenidas de lesiones que no se han extirpado. En la interpretación de la misma existen dos tipos fundamentales de error; los falsos positivos y los falsos negativos, en la mayoría de trabajos se centran en los falsos positivos, lo que resulta apropiado a la vista del gran número de lesiones benignas que pueden imitar a un carcinoma. (10). (33).

Hoy en día los falsos negativos son objeto de una atención creciente, aunque la interpretación falsamente negativa de los carcinomas poco celulares o bien diferenciados constituye un problema importante debido a errores en el muestreo (toma de muestra). Es probable que quienes solo examinen preparaciones y no exploren al paciente o hablen con ella ni estudian sus mamografías necesiten eventualmente una definición exclusivamente microscópica de la adecuación de la muestra, ya sea en términos de número de portas, número de grupos celulares o número de células en cada grupo. Por el contrario, quienes estudian al paciente y también sus mamografías, realizan la punción e interpretan después las extensiones, suelen intentar de integrar toda la información disponible; en su concepto lo que constituye una muestra adecuada hay, muy probablemente un

componente cualitativo sobre si los hallazgos de la extensión explican o no los datos radiológicos o de palpación, más que sobre la necesidad de satisfacer cuantitativamente criterios numéricos arbitrarios de adecuación de la muestra. (8). (9). (10).

Estos diversos abordajes se traducen en criterios muy distintos a la hora de evaluar a pacientes pertenecientes al extremo hipocelular del espectro citológico. Aunque siempre puede haber alguna diferencia en la interpretación de los casos claramente malignos y de aquellos con abundante celularidad y aspecto inequívocamente benigno, estas muestras no dan lugar a desacuerdos sobre si el material es adecuado o no. Sin embargo las interpretaciones pueden ser muy diferentes en los aspirados con escasa Celularidad en los que no se observa datos citológicos de malignidad. quienes tienen que realizar recuentos celulares los consideran insuficientes o carentes de valor diagnóstico, pero los patólogos que adoptan el método de síntesis pueden considerar que explican adecuadamente los datos de la exploración física y radiológica. “Al afirmar que la punción es suficiente, damos por sentado que la h realizado una persona adecuadamente entrenada, experta que puede acreditar un buen registro en lo que se refiere a dar en el blanco”. Esto suele ser cierto para la BAAF y tiene especial importancia en este contexto, ya que la mama alberga algunas de las dianas que más dificultades entrañan. Tanto peso tienen estas consideraciones que algunos de los patólogos acostumbrados a realizar sus propias punciones encuentran incómoda la interpretación de extensiones de punción mamaria realizadas por otras personas o un patólogo que no conocen. (8). (10). (29). (30).

Existen divergentes opiniones acerca de quién debería realizar la BAAF en las diferentes instituciones, en nuestro Hospital las aspiraciones de lesiones palpables de mama son realizadas por los Ginecólogos Oncólogos de las cuales se realizó dicho trabajo, Quienes obtiene las muestras, realizan las extensiones, la fijación y la remisión de las extensiones al laboratorio, se observa que muchas de ellas llegan no en las condiciones óptimas para su proceso e interpretación citológica, con frecuencia se pueden observar extensiones gruesas, hipocelulares, con escaso fijador y por consiguiente deficientes condiciones en su fijación. En contraposición tenemos un trabajo realizado por patólogos entrenados en la técnica, sobre BAAF, De lesiones tiroideas, donde la toma de muestra son realizadas por los mismos patólogos entrenados en la técnica y son ellos mismos los que proceden al manejo de la muestra, extensión, fijación, traslado al laboratorio e interpretación citológica de las extensiones . Los resultados de sensibilidad y especificidad obtenida por ellos son similares a los resultados obtenidos en trabajos internacionales de correlación cito-histológica. (7).

En revisión de diferentes estudios nacionales e internacionales de muestras combinadas de citología mamaria y técnicas de punción ofrecen cifras de sensibilidad del 94 % , de especificidad del 94.3 % , un valor predictivo positivo del 93.9 % y un valor predictivo negativo del 94.4 % lo cual indica el valor de la citología en la patología mamaria. (10). (30). (31). (32).

CONCLUSIONES

1. No se encontró correlación entre las BAAF de mama con diagnostico insuficiente con las siguientes variables; edad, tamaño, tipo histológico y lateralidad.
2. Se OBSERVO significancia estadística entre la edad y el diagnostico histopatológico de las muestras de BAAF insuficientes con un con $P < 0.005$ ($P = 0.000$).
3. El grupo de edad más frecuente con BAAF inadecuada fue de 51 a 55 años.
4. En cuanto al tamaño tumoral en pacientes con BAAF inadecuadas se encontró que es más común que se presenten tumores de 1.6 a 2 cm
5. El diagnostico histopatológico más frecuente en pacientes con previa BAAF reportada como inadecuada fue el fibroadenoma.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Organización Mundial de la Salud. Cancer. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/index.html>
2. Breast cancer: prevention and control. World Health Organization <http://www.who.int/cancer/detection/breastcancer/en/index.html>
3. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Storm H. Cancer incidence in five continents, vols. I–VIII. IARC Cancer Base no. 6. Lyon, France: IARC Press, 2005.
4. Palacio LS, Lazcano E, Allen B, Hernández M. Diferencias regionales en la mortalidad por cáncer de mama y cérvix en México entre 1979–2006. Salud Pública Mex 2009; 51(supl. 2):S208–S218.
5. Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica, Dirección General de Epidemiología, Secretaría de Salud (2011). Anuarios de morbilidad.
6. Quinta Revisión del Consenso Nacional sobre el Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer Mamario. Rev Gamo 2013.
7. Biopsia Aspiración con Guía Ecográfica de Glándula Tiroides. José R. Somocurcio Peralta M.D. Himelda Chávez Torres M.D.
8. Citología Ginecológica Y Mamaria. Alfonso Fernández-Cid Fenollera M.D.
9. Biopsia Por Aspiración, Interpretación Citológica y Bases Histológicas. Leopold G. Koss M. D., Stanislaw Woyke M.D.
10. Atlas De Dificultades Diagnosticas en CITOPATOLOGÍA. Barbara F. Atkinson, M.D., Jan F. Silverman; M.D.
11. Basement Membrane Substance in Adenomyoepithelioma of the Breast. Keiko Fukuoka, M.D., Takuo Kanahara, C.T., C.M.I.A.C., Megumi Tamura, M.T.,

Toshiaki Manabe, M.D., Ph.D., Yutaka Yamamoto, M.D., Ph.D., Hiroshi Sonoo, M.D., and Mitsuyoshi Hirokawa, M.D., Ph.D., F.I.A.C.

12. Fisher, E.R.; Leeming, R.; Anderson, S.; Redmond, C.; Fisher, B. Conservative management of intraductal carcinoma (DCIS) of the breast. *J Surg Oncol* 1991; 139-47

13. National Cancer Institute USA. Cambios en el seno y el riesgo de desarrollar cáncer. In: National Institutes of Health; 2000.

14. Martin HE, Ellis EB. Biopsy by needle puncture and aspiration *Ann Surg* 1930; 92: 169-181.

15. Kaminsky DB. Aspiration biopsy in the context of the new medicare fiscal policy. *Acta Cytol* 1984; 28: 333-336.

16. Linsk JA, Franzen S. *Clinical aspiration cytology*. JB Lippincott Co., London. 1983

17. Globocan 2008 (IARC) Section of cancer information.

18. Sucre L, Saldivia F, Capocéfalo M, Rebolledo V, Miranda J, Quijada O. Valor de la citología por punción aspiración con aguja fina en la glándula mamaria. *Rev Venezolana de Oncología* 2006; 18(3):1-7.

19. Norma oficial mexicana nom-041-ssa2-2002, para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama.

20. Collado LM, de Lima RS, Werner B, Torres LF. Value of fine needle aspiration in the diagnosis of the breast lesions. *Acta Cytol* 1999; 43(4): 587-92.

21. Ute-Susann A, Volker D, Peymann H, Kay G, Frauke H, Bock K, Ramaswamy A. Imprint cytology of core needle biopsy specimens of breast lesions. *Acta Cytol* 2000; 44: 57-62.

22. Carrillo JF, Mendivil MF, Domínguez JR, de Obaldia GE. Accuracy of combined clinical findings and fine needle aspiration cytology for the diagnosis in palpable breast tumors. *Rev Invest Clin* 1999; 51(6): 333-9.
23. Bulgaresi P, Cariaggi P, Ciatto S, Houssami N. Positive predictive value of breast fine needle aspiration cytology (FNAC) in combination with clinical and imaging findings: a series of 2334 subjects with abnormal cytology. *Breast Cancer Res Treat.* 2006 Jun; 97(3):319-21.
24. Zagorianakou P, Fiaccavento S, Zagorianakou N, Makrydimas G, Stefanou D, Agnantis NJ. FNAC: its role, limitations and perspective in the preoperative diagnosis of breast cancer. *Eur J Gynaecol Oncol.* 2005; 26(2):143-9. Review. Erratum in: *Eur J Gynaecol Oncol.* 2005; 26(3):240. Stefanou, D [added].
25. Mizuno S, Isaji S, Ogawa T, Tabata M, Yamagiwa K, Yokoi H, Uemoto S. Approach to fine-needle aspiration cytology-negative cases of breast cancer. *Asian J Surg.* 2005 Jan; 28(1):13-7.
26. Ciatto S, Brancato B, Risso G, Ambrogetti D, Bulgaresi P, Maddau C, Turco P, Houssami N. Accuracy of fine needle aspiration cytology (FNAC) of axillary lymph nodes as a triage test in breast cancer staging. *Breast Cancer Res Treat.* 2007
27. Sloane J: Quality assurance guidelines for pathology in mammography screening. Open biopsy and resection specimens. *European Guidelines for quality assurance in mammography screening. Third edition.* Edited by N Perry MB, C de Wolf, S Törnberg, J Schouten, European Commission, 2001, pp 173-212.
28. Lieske B, Ravichandran D, Wright D. - Role of fine-needle aspiration cytology and core biopsy in the preoperative diagnosis of screen-detected breast carcinoma. *Br J Cancer.* 2006 Jul 3; 95(1):62-6. Epub 2006 Jun 6.

29. Wai-Kuen Ng, M.B., B.S., F.R.C.P.A., M.I.A.C. Adenomyoepithelioma of the Breast: A Review of three Cases UIT Reappraisal of the Fine Needle Aspiration Biopsy Findings.
30. Timothy W. Jacobs, M.D., Jan F. Silverman, M.D., M.I.A.C., Bruce Schroeder, M.D., Sughra Raza, M.D., Janet K. Baum, Accuracy of Touch Imprint Cytology of Image-Directed Breast Core Needle Biopsies.
31. Tanuja M. Shet, M.D., and Jyoti D. Rege, M.D. Aspiration Cytology of Tubular Adenomas of the Breast: An Analysis of Eight Cases
32. Archana H. Deshpande, M.D., Supreeta Nayak, M.D., Surekha Harpale, B.Sc., D.M.L.T., Maitreyee Munshi, M.D., and Sudhakar Bobhate, M.D. A Simple Technique to Improve Recovery and Morphology of Cells Exfoliated into Fluids.
33. Fattaneh A. Tavassoli M.D., Stuart J. Schitt, M.D. Pathology of the Breast.