



FACULTAD DE MEDICINA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD No. 4
“LUIS CASTELAZO AYALA”

**“EFICACIA DIAGNÓSTICA DE LA BIOPSIA POR ASPIRACIÓN CON AGUJA
FINA PARA TUMORES DE LA MAMA”**

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE SUBESPECIALISTA EN GINECOLOGIA
ONCOLOGICA.

PRESENTA:

DRA. ROSA MARTHA NUÑEZ RODRIGUEZ

TUTOR:

DR. URIBAN ISRAEL AGUILAR GALLEGOS

DR. VICTOR ALBERTO OLGUIN CRUCES

DR. JOEL BAÑUELOS FLORES

MEXICO D.F. 2014





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por llenar mi vida de dicha y de bendiciones.

A mis padres Hilda y Juan, a quienes agradezco de todo corazón por su amor, cariño y comprensión, en todo momento los llevo conmigo.

A mis hermanos: Sandy, Carlitos, Bety, Adolfo y Melissa por la compañía y apoyo que me brindan. Sé que cuento con ellos siempre.

Agradezco haber encontrado el amor y compartir mi existencia con él, Rafael.

A mis amigos: Marigen, Tania, Lory, Claudia, Faby, por su confianza y su lealtad.

A mis maestros por su disposición y apoyo brindados: Dr. Victor Alberto Olguín Cruces, y mi Asesor de tesis Dr. Uriban Israel Aguilar Gallegos.

Dr. Oscar Martínez Rodríguez

Director General

UMAЕ Hospital “Luis Castelazo Ayala”

Dr. Juan Carlos Martínez Chéquer

Director de Educación e Investigación en Salud

UMAЕ Hospital “Luis Castelazo Ayala”

Dr. Uriban Israel Aguilar Gallegos

Médico Adscrito al Servicio de Oncología mamaria

UMAЕ Hospital “Luis Castelazo Ayala”

Dr. Víctor Alberto Olguín Cruces

Médico Adscrito al servicio de Patología

UMAЕ Hospital “Luis Castelazo Ayala”

ÍNDICE

RESUMEN	5
INTRODUCCIÓN	6
MATERIAL Y MÉTODOS	8
RESULTADOS	10
DISCUSIÓN	12
CONCLUSIONES	15
TABLAS Y GRAFICAS	16
BIBLIOGRAFÍA	24
ANEXOS	27

RESUMEN

INTRODUCCION: El cáncer de mama es la segunda causa de muerte. El diagnóstico temprano se ha reconocido como la piedra angular para mejorar el pronóstico. En este estudio se analiza la experiencia reciente de nuestra institución con BAAF de mama, identificando su exactitud diagnóstica, complicaciones y factores asociados con el diagnóstico de lesiones benignas y malignas.

MATERIAL Y METODOS: Se trata de 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. “Luis Castelazo Ayala”. Se compara el resultado de BAAF con resultado histopatológico de muestra tomada mediante biopsia escisional, mastectomía o segmentectomía.

RESULTADOS: Se revisaron 497 estudios citológicos, de los cuales 134 (27%) fueron insuficientes. El promedio de edad fue de 48.3 años. Lesiones Benignas fueron 185 (37.2%). La sensibilidad obtenida para la BAAF es de 93.5% mientras que la especificidad es de 66.4%, obteniendo un valor predictivo positivo de 55.1 % y valor predictivo negativo de 87.6%, con una exactitud diagnóstica de 83.9%.

CONCLUSIONES: La BAAF es una prueba económica, rápida y de fácil aprendizaje. Debemos enfatizar la enseñanza de una técnica adecuada a fin de disminuir el alto porcentaje de punciones insatisfactorias. Cuando una BAAF resulta insatisfactoria existe la posibilidad de que esta paciente tenga cáncer de mama, por lo tanto debemos profundizar en su evaluación para descartar la presencia de la misma.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es la neoplasia maligna más frecuente en mujeres en países occidentales, principalmente en Estados Unidos (1) y actualmente es la segunda causa de muerte detrás del cáncer de pulmón. En México ocupa el segundo lugar entre los cánceres en población femenina y su incidencia ha ido en aumento. El diagnóstico temprano se ha reconocido como la piedra angular para mejorar el pronóstico de este grupo de pacientes, siendo imprescindibles estudios confiables y exactos con un bajo costo y alto margen de seguridad.

Los retrasos en el diagnóstico de cáncer de mama se producen generalmente debido a un índice de baja sospecha. La masa palpable en la mama es un problema común en las mujeres. (2) Aunque la mayor parte de las masas palpables con diversas presentaciones (nódulos, masas palpables, dolorosas) y clasificadas como enfermedad fibroquística y enfermedad benigna de mama son inocuas en 80-90% de los casos, de carácter simétrico (3,4). El 25% tendrá rasgos hiperplásicos como papiloma intraductal y adenosis esclerosante, alrededor de 5% serán premalignas o malignas. Siendo decisivo discriminar benignidad de malignidad mamaria. (5)

El diagnóstico en la mujer con tumor de mama, se basa en la exploración clínica, mamografía y biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) constituyen la tríada de evaluación clave para su diagnóstico y brindar manejo oportuno (6), con utilidad terapéutica inclusive (2,3,7-8), reportándose hasta 100% de sensibilidad según algunos reportes (9). La BAAF fue utilizada en Europa desde mediados del siglo XIX, por médicos como James Paget para fines diagnósticos de tumores de órganos internos (incluida la mama), sin embargo, fue descrita por primera vez por Martin y Ellis en 1930 en los Estados Unidos. (3) Esta técnica fue popular en el Memorial Sloan Kettering Cancer Center pero poco utilizada en el resto de los centros hospitalarios del mundo hasta la década de los 60, periodo donde ganó popularidad principalmente gracias a los trabajos de hematólogos y oncólogos suecos y a diversos grupos de investigadores médicos que se formaron en aquella nación.

Posteriormente su uso se ha generalizado debido a la simplicidad, alto grado de concordancia con los diagnósticos histopatológicos, costo-beneficio y baja morbimortalidad

de la misma. (10) La BAAF también ha ganado popularidad con el uso de la estereotaxia utilizada por primera vez por Nordenstrom y Zajicek, pero más recientemente, se ha incrementado el uso del ultrasonido para lesiones no palpables de la mama. (13, 14) 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 sólo unos minutos y puede realizarse en el consultorio del médico. (2,3, 7-9) con sensibilidad y especificidad entre el 85 y 95% (3, 8,9), valor predictivo positivo de 93-98.3%, valor predictivo negativo 90-97.6%, valor predictivo positivo de 86%(3,8, 9). En la literatura Internacional existen diversos estudios como el que realizó Collado LM y Lima CS en el hospital de Nossa Senhora das Gracias en Brasil en el que estudiaron a 276 pacientes con BAAF de mama y obtuvieron una sensibilidad de 92.1%, especificidad de 98.6%, valor predictivo positivo 99.4% y valor predictivo negativo de 82.1%. En Alemania Albert Ute y colaboradores, evaluaron a 173 pacientes teniendo como resultados una sensibilidad de 96.5%, especificidad de 90%, vpp 97.8% y vpn de 94.3%. (11) Y por otra parte Carrillo JF, Mendivil MF realizaron un estudio en el Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" de nuestro país, donde estudiaron 213 aspirados de glándula mamaria y obtuvieron una sensibilidad de 0.932, especificidad 0.973 y valor predictivo positivo de 96.9%. (13)

Sin embargo el uso clínico de la BAAF ha sido cuestionado debido a la variabilidad en los resultados reportados. (10) Muchos Institutos en el Reino Unido, Los Estados Unidos, y Canadá ya han abandonado la BAAF para el diagnóstico de lesiones mamarias, Sin embargo se sigue utilizando en otros países como Grecia, Italia, Australia, Japón, la India, Pakistán, Tailandia y México. (12)

Recientemente, el surgimiento de nuevas técnicas, principalmente la biopsia por trucut, así como la biopsia guiada por Mammotomme promovió el desuso de la BAAF como método de elección, fundamentalmente debido al temor de falta de exactitud diagnóstica y la imposibilidad de distinguir entre cánceres invasores y aquellos que no lo son.

En este estudio se analiza la experiencia reciente de nuestra institución con BAAF de mama, identificando su exactitud diagnóstica, complicaciones y factores asociados con el diagnóstico de lesiones benignas y malignas por este método de estudio.

MATERIAL Y METODOS

Se trata de un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal para determinar la utilidad de la biopsia por aspiración con aguja fina para el diagnóstico de tumores en la mama en mujeres con sede en Hospital de Ginecobstetricia No.4 "Luis Castelazo Ayala". Este estudio fue aprobado por la Junta de Revisión Institucional (N °.R-2013-3606-5).

Se comparó el resultado de BAAF con resultado histopatológico de muestra tomada de la misma paciente mediante biopsia escisional, mastectomía o segmentectomía.

A partir de la comparación de ambos estudios se obtienen la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo mediante tablas de 2x2.

Todos los casos fueron recogidos a través del cuestionario previsto. No hubo riesgos previstos para los pacientes incluidos, por lo tanto, el consentimiento del paciente no era necesario para el estudio.

Se obtuvo el nombre y número de afiliación de los pacientes a los cuales se les realizó Biopsia por aspiración con aguja fina y a las cuales también se les realizó posteriormente biopsia escisional, mastectomía o segmentectomía del servicio de patología del Hospital de Ginecobstetricia No. 4- "Luis Castelazo Ayala", durante el periodo de 2010 a 2012 ,

Se contabilizaron las biopsias y se obtuvieron los expedientes clínicos para obtener los datos demográficos que se concentraron en la hoja de recopilación de datos.

Se obtuvieron porcentajes de los casos registrados, Se realizaron tablas de sensibilidad y especificidad de los datos obtenidos. Se compararon los resultados obtenidos con lo mencionado en la literatura médica.

Los criterios de inclusión fueron: Pacientes a quienes se les haya realizado biopsia por aspiración con aguja fina y biopsia escisional por sospecha de cáncer de mama o por lesiones benignas, estudios con muestras histológicas completas y expediente completo.

Se anotaron los datos referidos en la hoja de recolección de datos y se capturaron en la tabla de cálculo de Excel

Se utilizó estadística descriptiva, medidas de tendencia central y dispersión : rango , media, moda , mediana , desviación estándar , proporción y porcentaje de concordancia a través de tablas de 2x2.

RESULTADOS

El análisis de este estudio exploratorio transversal se realizó con SPSS versión 20. Durante el periodo de estudio se revisaron 497 estudios citológicos, de los cuales 134 (27%) estudios fueron insuficientes. El promedio de edad fue de 48.3 años con una desviación estándar de 14. En cuanto a la distribución de edad se agruparon a pacientes de 40 años o menores con una frecuencia de 147 que representa el 29.6% del total de pacientes, mujeres de 41 a 69 años de edad fueron 311, correspondiendo a 62.6% y pacientes de 70 años o más solo 39, lo que representa 7.8%.

El mayor porcentaje de distribución de pacientes por décadas lo ocupó la década de los 41 a 50 años con 29.4% y mujeres menores de 20 años solo 2% con una frecuencia de 10 pacientes.

El 100 por ciento de las muestras fueron obtenidas por Médicos Oncólogos adscritos al servicio de Oncología Mamaria, así como los residentes de dicho Servicio. Del total de los 497 casos: lesiones Benignas fueron 185 (37.2%). Correspondió a resultados con atipia o indeterminados o como la refiere el Instituto Nacional de Cáncer para el estudio citológico como células sospechosas pero probablemente benignas correspondió a 65 (13.1%) Casos sospechosos de malignidad 40 (8%) y lesiones malignas encontramos 73 (14.7%) en este estudio, estos fueron los resultados obtenidos mediante biopsia por aspiración con aguja fina.

Los resultados definitivos posteriores obtenidos con pieza quirúrgica de mastectomía, lumpectomía, biopsia escisional se refieren a continuación: reporte benigno 52.3% con 135 casos, enfermedad proliferativa correspondió a 9.1%. Sospechoso de maligno 3.8% y maligno 37% de los casos, como lo muestra la siguiente tabla.

En cuanto a la distribución por tipo de patología: en el caso de patología benigna se obtuvo una frecuencia de 313, que representa el 63% del total de casos, y para patología maligna se obtuvo una frecuencia de 184, con un porcentaje del 37%. Específicamente en la histología de cáncer ductal in situ que representó la mayor incidencia con una frecuencia de 96 casos y un porcentaje de 19.3%, cáncer lobulillar invasor con una frecuencia del 22 y un porcentaje de 4.4%. Para el cáncer mucinoso invasor se obtuvo una frecuencia de 7 casos que representó el porcentaje de 1.4% y para el cáncer medular, micropapilar y para el ductal in situ se obtuvo un porcentaje del 0.2%, al igual que para le enfermedad de Paget.

En cuanto a patología benigna: la histología de tumor benigno más frecuente fue el fibroadenoma con una frecuencia de 180 casos y un porcentaje de 36.2% seguida de enfermedad inflamatoria con un 5.2%

La edad de pacientes que mayormente presentaron cáncer ductal invasor fue de 70 años o más con un 46.2% seguidas por la categoría de 41 a 69 con un 22.8% y con 4.8% para las pacientes de 40 años o menores.

En resumen la sensibilidad obtenida para el estudio de biopsia por aspiración con aguja fina es de 93.5% mientras que la especificidad es de 66.4%, obteniendo un valor predictivo positivo de 55.1 % y valor predictivo negativo de 87.6%, con una exactitud diagnóstica de 83.9%.

DISCUSION

El cáncer de mama ocupa la tercera posición en la frecuencia mundial del cáncer, el examen físico es de primordial importancia para establecer la probabilidad de cáncer de mama, un tumor localizado por la paciente o por el médico tiene un riesgo general de 20% de ser maligno (15,16). Cada año ocurren 1.1 millones de nuevos casos de cáncer de mama, convirtiéndose en la primer causa de muerte a nivel mundial con 410000 defunciones por año, según lo reportado por la Organización Mundial de la Salud, representa el 1.6% de las muertes en la población femenina en todo el mundo (17).

Lo que ocurre en México no es muy diferente de lo acontecido a nivel mundial, el cáncer de mama representa la segunda causa de muerte por cáncer en mujeres, con una tasa de mortalidad de 15.4 por 100 000 habitantes, superada únicamente por el cáncer cérvicouterino que tiene una tasa de mortalidad del 17.3 por 100 000 habitantes. (18).

Entre los diagnósticos citológicos para las muestras tomadas por BAAF encontramos un gran número de muestras insatisfactorias (27%) lo cual puede obedecer a la inexperiencia del médico operador y a la falta de aprendizaje de la técnica adecuada y de acuerdo con la bibliografía, al tomar una BAAF se obtienen de 0.7 a 47% de muestras inadecuadas o insuficientes, definidas como una muestra con menos de seis grupos de células epiteliales. (19, 20, 21).

Así de acuerdo a otros estudios realizados en la República Mexicana, por ejemplo se tiene la correlación citohistológica que se realizó en el departamento de Citopatología del Hospital General “Dr Manuel Gea González” en la cual se obtuvo un 37.5 % de muestras inadecuadas (22). Y en Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro, ISSSTE, en su estudio de correlación diagnóstica entre biopsia por aspiración con aguja fina, estudio

histopatológico transoperatorio y estudio histopatológico definitivo de tumores de mama, se reportó muestra de 103 pacientes (18%) insuficiente y la de 89 paciente (15.6%) fue no concluyente. (23)

En algunos estudios reportados en la bibliografía se ha observado que en tumores de mama la sensibilidad es de 97%, la especificidad de 99%, el valor predictivo positivo de 99% y el valor predictivo negativo de 97%. Todo esto es relevante por la alta frecuencia de tumores mamarios que afectan a la población femenina de México, según las estadísticas nacionales referidas en el Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas (RHNM). (24)

Sin embargo la sensibilidad reportada en la literatura mundial para este procedimiento varia entre el 65% y 100% y la especificidad se encuentra entre el 82% y 100%, en un estudio realizado por Maccarone y col y por Miguez y col reportan una sensibilidad para el método de 90% y 60 % respectivamente, y una especificidad del 97% para ambos, un valor predictivo para malignidad del 99% y para enfermedad benigna de 79%, de hecho estos autores establecieron que cuando se procesa el material obtenido por aguja fina como una biopsia, se puede hacer un diagnostico que coincide exactamente con el definitivo en el 75% de los casos, lo que se asemeja a lo reportado en la literatura internacional. (25)

Los valores de sensibilidad y especificidad para la BAAF obtenidos en este estudio son similares a los reportados en la literatura internacional, así en nuestro estudio la sensibilidad obtenida para el estudio de biopsia por aspiración con aguja fina es de 93.5% mientras que la especificidad es de 66.4%, obteniendo un valor predictivo positivo de 55.1 % y valor predictivo negativo de 87.6%, con una exactitud diagnóstica de 83.9%. Comparando los resultados de los estudios realizados antes de 1988 contra los realizados posterior a esta

fecha encontramos un aumento en la sensibilidad y una reducción en la tasa de falsos negativos y muestras inadecuadas. (26)

En general, se ha demostrado que los diagnósticos falsos negativos se generan en mayor medida por problemas en la toma y preparación de la muestra que por error de interpretación. Estos problemas son generados por la naturaleza de la lesión y la experiencia de la persona que realiza la aspiración, por lo que la utilidad de la BAAF es dependiente de la experiencia del operador en la realización de la biopsia y del citopatólogo en la interpretación de la muestra. (27)

El tipo de lesiones malignas que con mayor frecuencia ocasionan problemas en la aspiración son: carcinomas de pequeño tamaño, carcinomas localizados junto a lesiones benignas, carcinomas con grandes áreas de necrosis, tumores fibrosos y carcinomas de bajo grado, entre ellos el carcinoma tubular, y el carcinoma lobulillar. (28, 29)

El diagnóstico de malignidad es acertado en la mayoría de los aspirados con aguja fina. La tipificación y el estadiaje pueden ser realizados también con material citológico. Pudiendo realizar la diferenciación citológica de los subtipos de carcinoma in situ, existiendo ciertos rasgos citológicos que sugieren la presencia de enfermedad invasiva, tumor phyllodes, aumentando la sensibilidad de la BAAF. (30,31) Cuando la BAAF es realizada e interpretada correctamente por un citopatólogo experimentado, es una herramienta valiosa en el diagnóstico de las masas mamarias. Los casos con un diagnóstico benigno en BAAF con un alto índice de sospecha de malignidad deben ser evaluados con métodos diagnósticos adicionales.

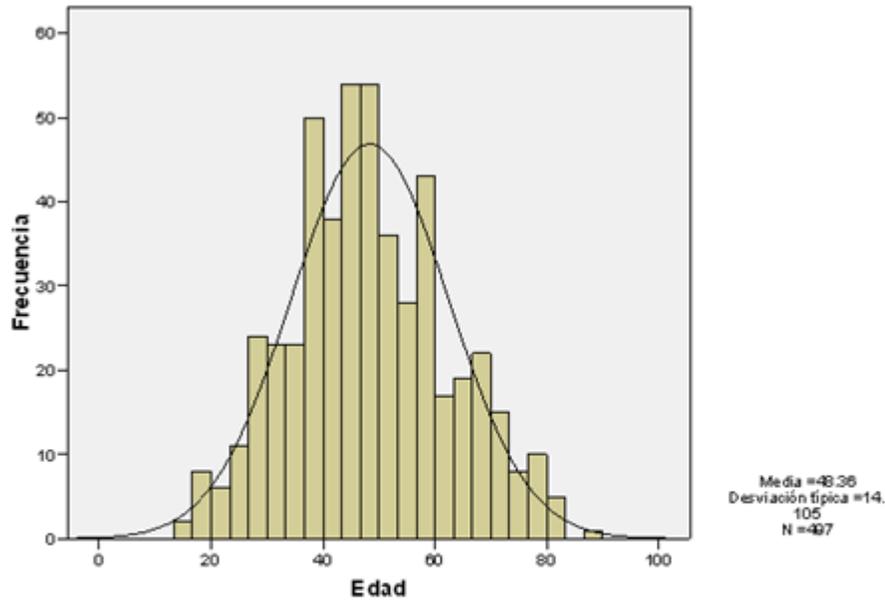
CONCLUSIONES

La BAAF mejoró nuestra exactitud diagnóstica preoperatoria. Es una prueba económica, rápida y de fácil aprendizaje, lo que reafirma su utilidad en el estudio de patología mamaria.

Debemos enfatizar la enseñanza de una técnica adecuada a fin de disminuir el alto porcentaje de punciones insatisfactorias, así como también mejorar el diagnóstico clínico preoperatorio.

Cuando una BAAF resulta insatisfactoria existe la posibilidad de que esta paciente tenga cáncer de mama, por lo tanto debemos profundizar en su evaluación para descartar la presencia de la misma.

Histograma



Edad en tres categorías

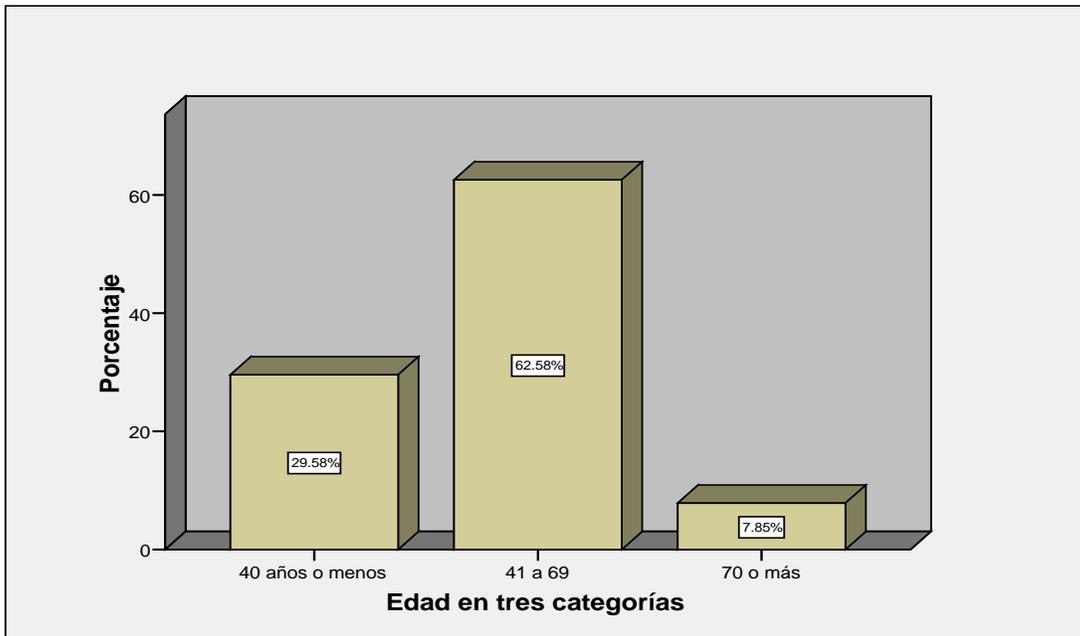
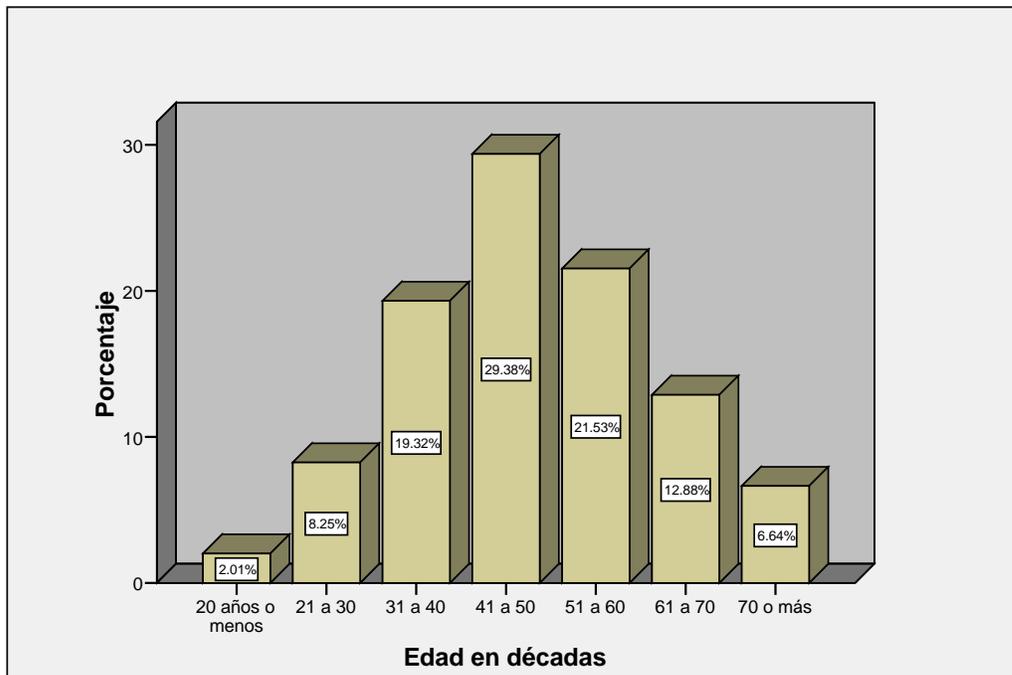


Tabla de acuerdo a las décadas, frecuencias y porcentajes

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	1 20 años o menos	10	2.0
	2 21 a 30	41	8.2
	3 31 a 40	96	19.3
	4 41 a 50	146	29.4
	5 51 a 60	107	21.5
	6 61 a 70	64	12.9
	7 70 o más	33	6.6
	Total	497	100.0

Edad en décadas

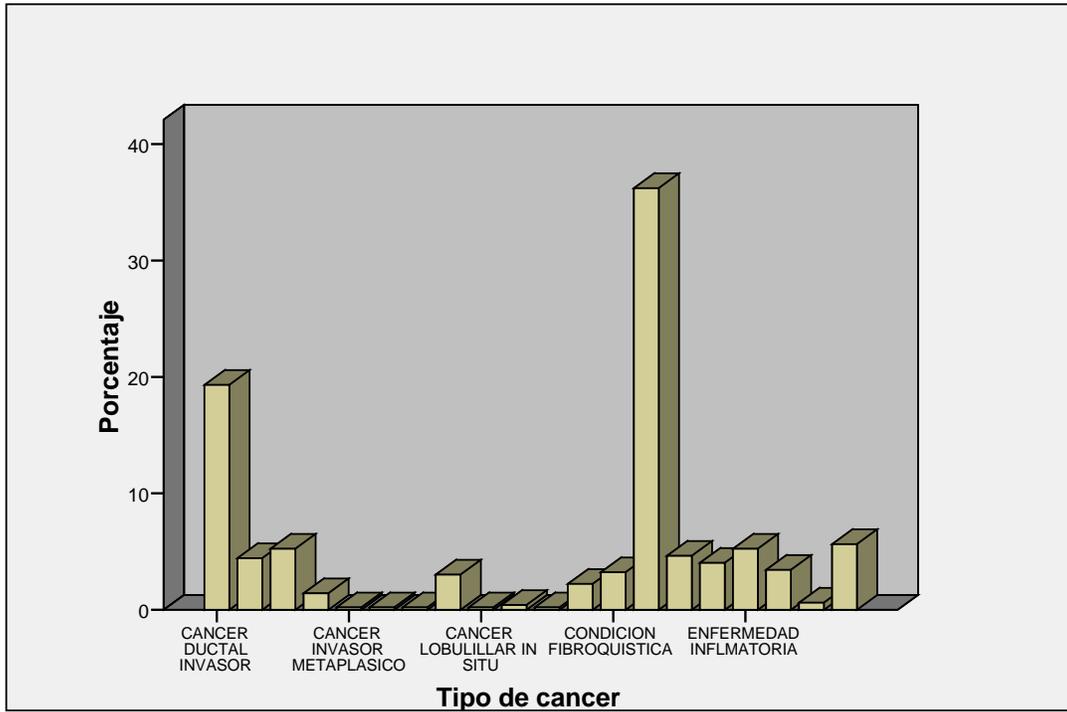


RCITULO BAAF		RHP Reporte Histopatologico					Total
		1 NORMAL	2 BENIGNO	3 ENF. PROLIFE RATIVA	4 PAPILOMA, PHYLLODES	5 MALIGNO	
C1 INSATISFACTORIO	Recuento	2	77	17	5	33	134
	% de BAAF	1.5%	57.5%	12.7%	3.7%	24.6%	100.0%
	% de Rep. Histopat.	28.6%	29.8%	51.5%	19.2%	19.1%	27.0%
	% del total	.4%	15.5%	3.4%	1.0%	6.6%	27.0%
C2 BENIGNO	Recuento	4	135	11	10	25	185
	% de BAAF	2.2%	73.0%	5.9%	5.4%	13.5%	100.0%
	% de Rep. Histopat.	57.1%	52.3%	33.3%	38.5%	14.5%	37.2%
	% del total	.8%	27.2%	2.2%	2.0%	5.0%	37.2%
C3 ATIPIA / INDETERMINADO	Recuento	0	37	3	7	18	65
	% de BAAF	.0%	56.9%	4.6%	10.8%	27.7%	100.0%
	% de Rep. Histopat.	.0%	14.3%	9.1%	26.9%	10.4%	13.1%
	% del total	.0%	7.4%	.6%	1.4%	3.6%	13.1%
C4 SOSPECHOSO DE MALIGNO	Recuento	1	4	1	1	33	40
	% de BAAF	2.5%	10.0%	2.5%	2.5%	82.5%	100.0%
	% de Rep. Histopat.	14.3%	1.6%	3.0%	3.8%	19.1%	8.0%
	% del total	.2%	.8%	.2%	.2%	6.6%	8.0%
C5 MALIGNO	Recuento	0	5	1	3	64	73
	% de BAAF	.0%	6.8%	1.4%	4.1%	87.7%	100.0%
	% de Rep. Histopat.	.0%	1.9%	3.0%	11.5%	37.0%	14.7%
	% del total	.0%	1.0%	.2%	.6%	12.9%	14.7%
Total	Recuento	7	258	33	26	173	497
	% de BAAF	1.4%	51.9%	6.6%	5.2%	34.8%	100.0%
	% de Rep. Histopat.	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% del total	1.4%	51.9%	6.6%	5.2%	34.8%	100.0%

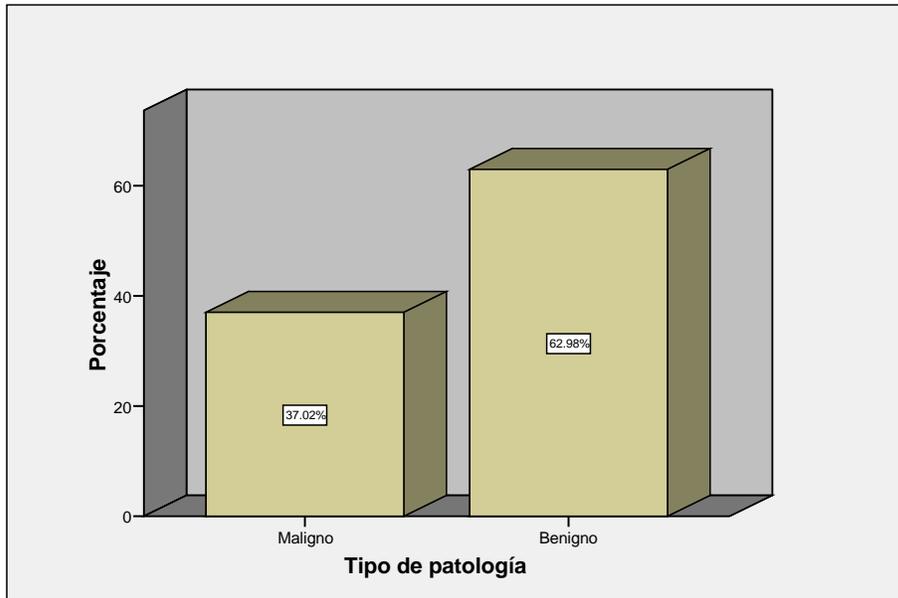
En la siguiente tabla se observan las frecuencias, histología y porcentaje que representan:

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1 CANCER DUCTAL INVASOR	96	19.3	19.3	19.3
2 CANCER LOBULILLAR INVASOR	22	4.4	4.4	23.7
3 CANCER INVASOR MIXTO	26	5.2	5.2	29.0
4 CANCER MUCINOSO INVASOR	7	1.4	1.4	30.4
5 CANCER INVASOR METAPLASICO	1	.2	.2	30.6
6 CANCER MEDULAR	1	.2	.2	30.8
7 CANCER MICROPAPILAR	1	.2	.2	31.0
8 CANCER DUCTAL IN SITU	15	3.0	3.0	34.0
9 CANCER LOBULILLAR IN SITU	1	.2	.2	34.2
10 CANCER PAPILAR IN SITU	2	.4	.4	34.6
11 ENFERMEDAD DE PAGET	1	.2	.2	34.8
12 PHYLLODES	11	2.2	2.2	37.0
13 CONDICION FIBROQUISTICA	16	3.2	3.2	40.2
14 FIBROADENOMA	180	36.2	36.2	76.5
15 HIPERPLASIA	23	4.6	4.6	81.1
16 ADENOSIS	20	4.0	4.0	85.1
17 ENFERMEDAD INFLAMATORIA	26	5.2	5.2	90.3
18 PAPILOMA	17	3.4	3.4	93.8
19 TEJIDO NORMAL	3	.6	.6	94.4
20 TUMOR BENIGNO	28	5.6	5.6	100.0
Total	497	100.0	100.0	

Tipo de patología



Tipo de patología



BIBLIOGRAFIA:

- 1 Benjaporn C, Jongkolnee S, et al. Effectiveness of fine-needle aspiration cytology of breast: análisis of 2,375 cases from Northern Thailand. *Diagn Cytopathol* 2002; 26: 201-5.
- 2 Diagnostic value of fine-needle aspiration biopsy for breast mass: a systematic review and meta-analysis Ying-Hua Yu, Wei Wei and Jian-Lun Liu* Yu et al. *BMC Cancer* 2012, 12:41 <http://www.biomedcentral.com/1471-2407/12/41>
- 3 National Cancer Institute USA. Cambios en el seno y el riesgo de desarrollar cáncer. In: National Institutes of Health; 2000.
- 4 Hindle W, Arias R, Félix J, Sueda A. Breast Cancer: Adaptation of Fine-needle Aspiration to Office Practice. *Clinical Obstetrics & Gynecology* 2002;45(3):761-766.
- 5 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.
- 6 Khattar S, Torp S, Horn T, Krogh I, Court M, Lorentzen T. Ultrasound-guided biopsy of palpable breast masses. *European Journal of Ultrasound* 1997;6(1):1-7.
- 7 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. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología* 1997;23(2- 3):81-85
- 8 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(5):497-501.
- 9 Narváz E, Coronado M, Croes L, Paredes R. Valor de la punción-aspiración con aguja fina en el diagnóstico del cáncer mamario. *Revista Venezolana de Oncología* 1998;10(3):1-2.
- 10 Martin HE, Ellis EB. Biopsy by needle puncture and aspiration *Ann Surg* 1930; 92: 169-181.
- 11 Jackson VP, Reynolds HE: Stereotactic needle-core biopsy and fine-needle aspiration cytologic evaluation of nonpalpable breast lesions. *Radiology* 1991, 181:633-634.
- 12 Deville WL, Buntinx F, Bouter LM, Montori VM, Vet HCW, Windt DAWM, Bezemer PD: Conducting systematic reviews of diagnostic studies: didactic guidelines. *BMC Med Res Methodol* 2002, 2:9.

- 13 Kaminsky DB. Aspiration biopsy in the context of the new medicare fiscal policy. *Acta Cytol* 1984; 28: 333-336.
- 14 Linsk JA, Franzen S. *Clinical aspiration cytology*. JB Lippincott Co., London. 1983
- 15 Dowlatshahi K, Jokich PM, Schmidt R, Bibbo M, Dawson PJ: Cytologic diagnosis of occult breast lesions using stereotactic needle aspiration: a preliminary report. *Arch Surg* 1987, 122:1343-1346.
- 16 Evans WP, Cade SH: Needle localization and fine-needle aspiration biopsy of nonpalpable breast lesions with use of standard and stereotactic equipment. *Radiology* 1989, 173:53-56
- 17 Anderson B, Shyyan R, Eniu A, et al. Breast Cancer in Limited-Resource Countries: An Overview of the Breast Health Global Initiative 2005 Guidelines. *Breast J* 2006;12(suppl):S3-S15
- 18 Knaul FM, Nigenda G, Lozano R, et al. Cáncer de mama en México: una prioridad apremiante. *Salud pública Mex* 2009;51(sup 2):335-344.
- 19 Córdova-Ramírez S, Alonso de Ruíz P, Durate Ruíz RM. Aspiración con aguja fina de tiroides. Estudio comparativo entre la punción por diferentes operadores. *Rev Med Hosp Gen Mex* 2001;64(4):220-224.
- 20 Zarbo RJ, Howanitz PJ. Interinstitutional comparison of performance in breast fine-needle aspiration cytology: Q probe quality indicator study. *Arch Pathol Lab Med* 1991;115:743-750.
- 21 Kanchanabat B, Kanchanapitak P, Thanapongsathorn W, Manomaiphiboon A: Fine-needle aspiration cytology for diagnosis and management of palpable breast mass. *Aust NZ J Surg* 2000, 70:791-794.
- 22 Nassira Martínez de Larios, Norma Suárez Porras, D. L Barragan. Biopsia por aspiración con aguja fina de glándula mamaria guiada por ultrasonido. *REv Hosp Gral Dr M Gea González Vol 6 No 1 Enero- Abril 2003. Pag 45-49.*
- 23 Luis Cruz Benítez,* Lourdes Norma Cruz Sánchez,* Elías Gerardo Simón Nacif Correlación diagnóstica entre biopsia por aspiración con aguja fina, estudio histopatológico transoperatorio y estudio histopatológico definitivo de tumores de mama evista de Especialidades Médico-Quirúrgicas 2011;16(2):61-66
- 24 Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas (RHNM). Dirección General de Epidemiología, México, 2004.
- 25 Giard R, Hermans J. The value of aspiration cytologic examination of the breast. A statistical review of the medical literature. *Cancer* 1992;69:2104-2110.

- 26 Arisio R, Cuccorese C, Accinelli G, et al. Role of fine-needle aspiration biopsy in breast lesions: analysis of a series of 4,110 cases. *Diagn Cytopathol* 1998; 18: 462-6.
- 27 Boerner S, Sneige N. Specimen adequacy and false-negative diagnosis rate in fine needle aspirates of palpable breast masses. *Cancer* 1998; 84: 344-8.
- 28 Layfield L, Glasgow B, Cramer H. Fine-needle aspiration in the management of breast masses. *Pathol Annu* 1989; 24(2): 23-62.
- 29 Mitnick J, Gianutsos R, Pollak A, et al. Tubular carcinoma of the breast: sensitivity of diagnostic techniques and correlation with histopathology. *Am J Roentgenol* 1999; 172: 319-23.
- 30 Ju C. Shin, Sneige. Is a diagnosis of infiltrating versus in situ ductal carcinoma of the breast possible in fine-needle aspiration specimens? *Cancer* 1998; 84: 186-91.
- 31 Jayaram G, Sthaneshwar P. Fine-needle aspiration cytology of phyllodes tumors. *Diagn Cytopathology* 2001; 26: 222-5.

ANEXOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

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

FECHA 13/02/2013

DR. URIBAN ISRAEL AGUILAR GALLEGOS

P R E S E N T E

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

CERTEZA DIAGNÓSTICA DE LA BIOPSIA POR ASPIRACIÓN CON AGUJA FINA PARA LESIONES MALIGNAS DE LA MAMA.

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-2013-3606-5

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