

# Valor diagnóstico de la Biopsia por Punción con Aguja Fina comparada con la biopsia abierta en el abordaje de la masa benigna de mama en el IHSS.

Período Julio 2001-Agosto 2003

Diagnostic value of Fine Needle Aspiration Biopsy compared with open biopsy in the managing of benign breast masses

Liberato Madrid\*, SoniaLezama Ríos\*\*

## Resumen

**Objetivo.** Determinar la utilidad diagnóstica de la citología por Biopsia por Punción con Aguja Fina (BAAF) en la masa benigna de mama.

**Material y Método.** Estudio prospectivo, descriptivo, comparativo realizado en el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) durante el período del 15 de Julio del 2001 al 15 de Agosto del 2003, en pacientes con diagnóstico de patología benigna de mama con estudios de citología obtenida por BAAF e histopatología de biopsia abierta de mama reportados por el Departamento de Patología.

**Resultados.** Se estudiaron 71 casos con diagnóstico clínico de patología benigna de mama. BAAF mostró una sensibilidad de 98.6% y especificidad de 69% al correlacionar este resultado con el de histopatología de biopsia excisional. Se encontró diferencia en la frecuencia de complicaciones al comparar ambos procedimientos ( $p=0.0003$ ). BAAF diagnosticó correctamente 82.5% de los fibroadenomas, cambios fibroquísticos 66.6%.

**Conclusiones.** La BAAF es un método diagnóstico preciso y seguro en el estudio de la patología benigna de mama.

**Palabras clave:** BAAF, Cambios fibroquísticos, biopsia excisional.

breast reported by the pathology department.

**Results:** Were studied 71 cases with clinical diagnostic of benign pathology of breast. The FNAB showed a sensibility of 98.6% and specificity of 69% when we compared to this results with the histopathology of excisional biopsy. We found difference in the frequency when comparing both procedures ( $p=0.0003$ ). The FNAB diagnosed correctly 82.5% on fibroadenoma and fibrocystic changes in 66.6%.

**Conclusion:** The FNAB is an accurate and secure diagnostic method in the benign breast pathology.

**Key Words:** FNAB, Fibrocystic changes, Excisional Biopsy.

## Introducción

La presencia de masas en mama es una causa común de estrés en la paciente y el médico, ya que es posible el error diagnóstico, siendo la primera causa de demandas médicas legales en Estados Unidos de América(1), por lo que el abordaje diagnóstico una vez establecida la sospecha por el examen clínico de mama, debe comprender estudios ultrasonográficos, radiológicos, inmunofluorescencia, análisis citológico de

muestra obtenida por punción con aguja fina(2). De todas las masas de mama no habrá anomalía alguna detectable en 30%, de estas 40% presentarán alteraciones fibroquísticas, 13% otras alteraciones benignas, 7% fibroadenomas y 10% será cáncer demostrado por biopsia, las alteraciones fibroquísticas o cambios fibroquísticos pueden encontrarse en el 60-90% de las mamas estudiadas en

## Summary

**Objective:** To determine the diagnostic utility of the cytology biopsy for fine needle aspiration (FNAB) in the benign breast masses.

**Material and Methods:** A prospective, descriptive, comparative study carried out in the Honduran Institute of Social Security during the period from July 15 of 2001 to August 15, 2003 in patient with the diagnostic of benign breast masses, using cytology biopsy studies performed by FNAB and histopathology open biopsy of

\*Médico Residente III. Postgrado de Ginecología y Obstetricia. UNAH.

\*\*Ginecóloga y Obstetra. IHSS

autopsia, pero hay que establecer que sólo un 10% de todas las mastopatías quísticas tendrán expresión clínica(3). Los cambios fibroquísticos quísticos a diferencia de los fibroadenomas son raras antes de la adolescencia y suelen diagnosticarse entre los 20 y 40 años(4), con una frecuencia máxima en la menopausia o inmediatamente antes, siendo rara después de esta(3), con una frecuencia de fibroadenomas en adolescentes de aproximadamente 50% (4). Es importante observar que los muchos patrones de alteración mamaria que se incluyen bajo el término de cambios fibroquísticos son relevantes clínicamente por dos motivos: 1. Produce tumoraciones en el seno que deben ser diferenciadas del carcinoma y, 2. Algunas de ellas pueden predisponer al posterior desarrollo de un carcinoma; aunque las opiniones son diversas el balance de los datos apunta hacia que algunas variantes morfológicas de la cambios fibroquísticos, sobre todo las que presentan hiperplasia epitelial tienen mayor riesgo del esperado de sufrir un cáncer mamario, por fortuna sólo alrededor de el 5% de las biopsias muestran una hiperplasia epitelial atípica, de tal manera que la asociación entre cambios fibroquísticos y cáncer es proporcional al grado de hiperplasia epitelial y de atipia, con un riesgo de 10% en las muestras hiperplásicas de desarrollar cáncer en el período de 55 meses(3).

La Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF) permite un diagnóstico de alta precisión, no sólo en cuanto a benignidad o malignidad, sino también en cuanto al tipo histológico de el tumor o la propia diferenciación celular dentro del mismo. Este procedimiento inicialmente utilizado en 1930 para luego aceptarse como procedimiento diagnóstico en el Hospital de Karolinska en Estocolmo en la década de los 50 s y en 1968 en USA(5), con ventajas tales como la de no propiciar la diseminación tumoral, un mínimo de complicaciones, bajo costo, ser de tipo ambulatorio, prácticamente indoloro, con autores que reportan sensibilidad que va del 72 al 99% (2, 5) y un valor predictivo

positivo de 86% (2), con un error de diagnóstico de cáncer de mama de 1% o menos(1, 6), con falsos negativos en 0.4 a 35% asociándose este amplio margen con toma inadecuada de muestra en 6-32% de estos casos, reportando la literatura que el porcentaje de falsos negativos cae a 1-2.4% en centros con gran volumen de proceso de muestras y personal calificado en lectura de los frotis(1, 2, 5) lo que se traduce en una especificidad teórica de 98-100% (2, 3), y un porcentaje de falsos positivos reportado de aproximadamente 0.17% (1), con literatura que reporta 5.9% (2), aunque en series pequeñas. En resumen, la Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF) juega un importante rol en el diagnóstico final de las masas en mama, cuyo resultado final debe interpretarse en el contexto del examen clínico del seno, los hallazgos mamográficos y ultrasonográficos, con una seguridad diagnóstica en las masas interpretadas como benignas al examen clínico de 99% (1), dada las amplias variaciones de los resultados reportados en la bibliografía consultada, se hace necesario establecer la utilidad diagnóstica de la BAAF en el abordaje de la masa benigna de mama en nuestro contexto hospitalario, constituyéndose esto en el objetivo de este estudio llevado a cabo en la consulta externa del departamento de Ginecología y Obstetricia del Instituto Hondureño de Seguridad Social.

## **Materiales y Métodos**

Estudio prospectivo, descriptivo, comparativo, llevado a cabo en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Especialidades del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), durante el período del 15 de Julio del 2001 al 15 de Agosto del 2003 en pacientes con diagnóstico de masa benigna en mama, con una muestra de 71 pacientes, con consentimiento informado previo a la entrevista por parte del autor. Se incluyeron todas las pacientes con diagnóstico clínico de masa benigna en mama realizado en la consulta externa del Departamento de Ginecología y

Obstetricia durante el período del estudio, se excluyeron las pacientes con diagnóstico clínico de patología mamaria maligna. Se tomó muestra en los 71 casos con técnica de Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF) estándar, el procedimiento fue realizado por ginecoobstetra con nivel ultrasonográfico nivel I, para posteriormente realizar el procedimiento de obtención de muestra utilizando el método excisional, se enviaron todas las muestras a laboratorio de patología del Hospital, tomándose la pieza extirpada como el criterio de confirmación de la muestra obtenida por BAAF.

Se definió cambios fibroquísticos de mama como la variedad de alteraciones morfológicas que se caracterizan por lesiones formadas principalmente por quistes, a las que presentan proliferación, tanto del estroma como del epitelio ó a otros en los que predomina la proliferación epitelial distinguiéndose tres patrones morfológicos predominantes, como son la formación de quistes y fibrosis, hiperplasia epitelial (ductal y lobulillar) y la adenosis esclerosante(3, 7).

La técnica de obtención de la muestra para realizar la biopsia se utilizó una jeringuilla desechable de 10 ml; aguja hipodérmica #22 larga; aditamentos metálicos para fijar la jeringuilla y facilitar los movimientos del operador, el materia obtenido se extiende en láminas portaobjetos y se fija en alcohol al 100% para luego colorearla con la técnica de eosina-hematoxilina, reconociendo así los cambios celulares que aparecen, coloreando la tercera lámina con Papanicolaou para precisar la diferenciación celular. Se utilizó un microscopio binocular eléctrico Leica®, todos los diagnósticos histológicos fueron realizados por patólogo en el Departamento de Patología del IHSS.

Se utilizó el programa Epi-Info v6.04d versión en español (Center for Disease Control, Atlanta, Georgia, USA, 2001) para el diseño de base de datos electrónica y proceso de obtención de listados, frecuencias y cruces de variables, con un IC de 95% ( $\alpha=0.05$ ).

## Resultados

Se estudió un total de 71 casos, con una media de edad para todo el grupo de 34.3 años (+/- 9.85, rango 20-69, IC:95%), 49.3% con rango de edad entre los 20-24 años, un 47.9% entre los 35-50 años y finalmente un 2.8% entre los 51-69 años, 52.1% de las pacientes provienen de ambientes urbano-marginales y un 47.9% de ambientes urbanos.

**Tabla 1**  
Distribución según intervalo de edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
20-34	35	49.30%
35-50	34	47.90%
51-69	2	2.80%
Total	71	100.00%

En 77.5% de las pacientes no se encontró antecedente quirúrgico en mama, mientras que un 22.5% refirió haber sido sometido a una cirugía de seno previa, sin complicaciones asociadas a estas al momento de la toma de muestra.

**Tabla 2**  
Distribución según paridad

Partos	Frecuencia	Porcentaje
0	25	35.2%
1	19	26.8%
2	10	14.1%
3	10	14.1%
4	5	7.0%
5	1	1.4%
7	1	1.4%
Total	71	100.0%

De todas los casos, 93% negaron antecedentes de cáncer de seno familiar dentro del primer grado de consanguinidad, mientras un 7% refirió este antecedente, 91.5% de las pacientes refirió uso de ACO, y 8.5% negó su uso. Respecto a la paridad se encontró que 35% de las pacientes eran nulíparas, 26.8% con un parto, 14.1% con 2 partos y 23.9% con 3 o más partos (Tabla 2).

**Tabla 3**

Distribución según complicaciones.  
Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF)

Primera Complicación	Frecuencia	Porcentaje
NINGUNA	67	94.40%
TUMORACION	3	4.20%
ENGROSAMIENTO AREA PUNCION	1	1.40%
Total	71	100.00%

\*Un caso presentó además dolor.

En el 94.4% de las pacientes no se presentó complicación secundaria al procedimiento por BAAF, con 3/71 pacientes (4.2%) que presentaron tumoración posterior al procedimiento y 1/71 paciente (1.4%) que presentó engrosamiento del área de punción con dolor sobreagregado (Tabla 3).

**Tabla 4**

Distribución según complicación  
Biopsia Excisional

Primera Complicación	Frecuencia	Porcentaje
NINGUNA	52	73.2%
DOLOR	4	5.6%
INFECCIÓN	3	4.2%
CAMBIOS INFLAMATORIOS	4	5.6%
FIEBRE	2	2.8%
DESHICENCIA HERIDA*	2	2.8%
FIBROSIS AREA QUIRURGICA	2	2.8%
SECRECION	2	2.8%
Total	71	100.0%

\*Una paciente presentó hematoma y dolor adicionado a la deshicencia.

En cambio, secundario al procedimiento de biopsia excisional se encontró que 73.2% de las pacientes no presentaron complicaciones secundarias al procedimiento de biopsia excisional, 11.2% presentó dolor y cambios inflamatorios en el área quirúrgica, 4.2% desarrolló infecciones y 11.2% otras complicaciones (dehiscencia de herida, fibrosis del área quirúrgica, secreción y fiebre). Presentaron

dos complicaciones 4/71 (5.6%) y un solo caso presentó tres complicaciones (dolor, hematoma y deshicencia de herida) (Tabla 4). Se encontró diferencia estadística al comparar la proporción de complicaciones ( $p=0.0003$ ).

La confirmación diagnóstica entre el diagnóstico citológico de la muestra obtenida por BAAF y el diagnóstico obtenido por histopatología de la muestra extraída por procedimiento excisional, fue 69%, lo que correspondería al valor predictivo positivo, no hubo casos de falsos negativos por malignidad, reportando la BAAF y la histopatología por biopsia carcinoma lobulillar infiltrante en un caso en que la BAAF reportó muestra con material insuficiente. Según la especificidad, BAAF reportó cuatro casos como hiperplasia/Atipia de estos, la biopsia reportó dos como fibroadenoma y dos como cambios fibroquísticos, de acuerdo al diagnóstico por BAAF el diagnóstico de fibroadenoma se correlacionó en un 82.45% con el resultado de la biopsia excisional, cambios fibroquísticos 66.6% (Tabla 5).

Se realizó mamografía en 29/71 casos (41.6%), ultrasonografía en 48/71 (68.6%), de estos a 27/71 (56.2%) pacientes se les realizaron ambos procedimientos diagnósticos (Tabla 6).

De acuerdo a correlación, el Ultrasonido de mama mostró una correlación en 27/37 (72.9%), la mamografía mostró correlación 13/17(76.5%) y en las pacientes en que se realizaron ambos estudios 13/15(86.6%). Al analizar los datos según diagnóstico sugerido por ecografía de mama, éste mostró correlación con resultado de biopsia abierta en 13/16 (81.2%) casos, 14/21 (66.6%) en fibroadenoma. En la comparación entre diagnóstico sugerido por mamografía y el resultado de biopsia abierta, se encontró confirmación en el resultado de biopsia para cambios fibroquísticos en 4/6(66.6%) casos, para fibroadenoma en 7/8(87.5%) casos, y 2/3 (66.6%) casos para tejido mamario normal (Tabla 6). Se

encontró en los casos en que se utilizaron ambos recursos diagnóstico correlación en cambios fibroquísticos de 4/4 (100%), fibroadenoma 7/8 (87.5%) e identificación de tejido mamario normal en 2/3 (66.6%) casos.

Al comparar la proporción de aciertos el diagnóstico del recurso con el resultado de la biopsia excisional, no encontramos diferencia estadísticamente significativa entre el USG y la mamografía cuando el resultado fue cambios fibroquísticos ( $p=0.8$ ), fibroadenoma ( $p=0.51$ ), no analizando el resultado de tejido mamario normal pues sólo se realizó este diagnóstico con mamografía.

## Discusión

La Biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) es un recurso diagnóstico de gran utilidad para el clínico al estudiar una masa en mama clínicamente benigna, en este estudio se muestra su utilidad en el abordaje de las masas benignas de mama con una sensibilidad de 98.6% si interpretamos esta como la capacidad de diagnosticar cambios fibroquísticos y especificidad de 69%, es decir correlación con resultado de biopsia excisional, estando de acuerdo el resultado de sensibilidad con lo reportado en la literatura que cita 81.6-100%(2, 5, 8), la especificidad reportada oscila entre 96-98.8%(2), lo que puede explicarse por técnicas de muestreo inadecuadas, que de evitarse incrementarían la especificidad, sin embargo, no hay que olvidar que la citología no es un método diagnóstico per se, sino un método para establecer sospecha diagnóstica.

Los grupos etarios más significativos del estudio corresponden a los de mayor incidencia de patología benigna de mama(8), estando presentes los factores de riesgo documentados en la literatura para estas patologías; como la nuliparidad, antecedente familiar de carcinoma, uso de ACO(9).

Según las complicaciones, se deduce la conveniencia de la BAAF sobre la biopsia quirúrgica en pacientes con diagnóstico clínico de masa benigna de mama, concomitantemente su utilidad de extiende a la terapéutica establecida en la literatura(8, 10, 11) además de acompañarse ésta de una correlación aceptable, que según lo descrito en la literatura, depende de factores como la experiencia del recurso humano al realizar el proceso de toma de muestra, grosor de la aguja(12) y examen por personal experimentado(7).

La literatura cita falsos negativos de 0.4-35%(1-3), en este estudio encontramos únicamente un caso en que el resultado fue normal, mostrando la biopsia excisional cambios fibroquísticos, esto puede explicarse como una muestra no satisfactoria no calificada por el patólogo como muestra inadecuada, como sucedió en el 8.7%, lo que está de acuerdo a lo esperado según la literatura, que refiere del 6-32%(1).

La mamografía mostró correlación de 76.5% lo que concuerda con la bibliografía consultada que refiere de 60-90%(9), esto es relativamente bajo, ya que acompañada de un examen clínico minucioso se incrementa su capacidad diagnóstica en 85-90%(9).

El ultrasonido de mama mostró correlación en 72.9% de los casos, sin embargo, este recurso se utilizó mayoritariamente para guiar la biopsia por aguja fina ó para diferenciar una masa sólida de una quística, no tomándose en cuenta para diagnóstico(8).

Al analizar la correlación utilizando los dos recursos de imagen esta fue de 86.6%, sin embargo, hay que tomar en cuenta que fueron utilizados en este estudio como apoyo diagnóstico del examen clínico de mama positivo por tumoración benigna, por lo que su papel en la correlación de utilidad clínica es discutible si los tomamos como predictores independientes, ya que son más útiles como parte de la investigación de la masa benigna de mama, apoyándose además esto en que al confrontar los

**Tabla 5**  
Correlación diagnóstica entre reporte BAAF y reporte de Biopsia Excisional

Diagnóstico citológico	Ca lobulillar	Fibroadenoma	Cambio Fibroquístico	Normal	Total
Cambios Fibroquísticos		0	2	1	3
Escaso Material	1	3	2		6
Fibroadenoma		47	8	2	57
Hiper/Atipia		2	2		4
Normal			1		1
Total	1	52	15	3	71

**Tabla 6**  
Distribución según método diagnóstico de imagen utilizado

Método diagnóstico	Frecuencia	Correlación vs Biopsia Excisional	
		Si	No
USG			
Cambios Fibroquísticos	16	13/16	3/16
Fibroadenoma	21	14/21	7/21
Tejido mamario nl	0	0	
No consignado	11		
Mamografía			
Cambios Fibroquísticos	6	4/6	2/6
Fibroadenoma	8	7/8	1/8
Tejido Normal	3	2/3	1/3
No consignado	12		
Ambos			
Cambios Fibroquísticos	4	4/4	0/4
Fibroadenoma	8	7/8	1/8
Normal	3	2/3	1/3
No consignado	12		

valores de correlación diagnóstica entre los dos recursos no se encontró diferencia estadísticamente significativa según diagnóstico.

#### Conclusión

De acuerdo a estos hallazgos, podemos concluir que la BAAF es una herramienta útil para el abordaje diagnóstico de las masas benignas de mama en nuestro medio, con menor número de complicaciones que la biopsia excisional, con sensibilidad y especificidad aceptable, pudiendo ser mejorada su confiabilidad mediante estrategias orientadas al proceso y calidad de toma de muestra.

Recomendamos siempre la realización de una historia clínica completa y un buen

examen físico ya que estos tienen una sensibilidad de 48-69% y asociada con mamografía del 75-90%(13) con enfoque en el descarte de mama dolorosa u otra patología extramamaria.

#### Bibliografía

1. Rose J, Bence L, Vonham J, Laura L. Primary Care Guide to managing a breast mass: Step by Step Workup. Medscape Women s Health Journal 1998;3(5).
2. 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.
3. Lester S, Cotran R. La mama. Ramzi S, Kumar V, Tucker C, editor. Robbin's Patología Estructural y Funcional. 6a ed. México, DF. MacGraw-Hill-Interamericana, 2000.p.1137-1160
  4. Pacinda SJ, Ramzy I. Fine needle aspiration of breast masses. A review of its role in diagnosis and management in adolescent patients. Journal of Adolescent Health 1998;23(1):3-6.
  5. Pandey JS, Sayami G, Dalí S, Shrestha H, Shrestha B, Adhicari R, Bashyal R, Pant A. Fine needle aspiration cytology of breast lump in T.U. Teaching Hospital. Journal of Nepal Association 2002(41):388-291.
  6. Yeow K, Lo Y, Wang CS, Chang, HK, Tsai CH, Hsueh CH. Ultrasound-guided Core Needle Biopsy as an Initial Diagnostic Test for Palpable Breast Masses. Journal of Vascular and Interventional Radiology 2001;12(11):1313-1317.
  7. Fiorica J. Cambios fibroquísticos. Clínicas de Ginecología y Obsetricia Temas actuales 1994;3:440-47.
  8. Rubiano J, Trujillo D. Condicion Fibroquistica de la mama. In: Echavarría H, Bernadello E, editor. Guías de Práctica Clínica Basadas en la Evidencia. Bogotá, Colombia; 1997-1998. p. 11-30.
  9. Giuliano A. Enfermedad Mamaria Benigna. In: Berek J, Adashi E, Hillard P, editor. Ginecología de Novak. 12 ed. México, D.F.: McGraw-Hill Companies; 1997. p. 535-537.
  10. Hevia A, Rodríguez M. Consulta de Evaluación de afecciones mamarias al nivel primario. Revista Cubana de Medicina General INtegradal 1997;13(4):1-7.
  11. Chen S, Yang H, Hwang T, Chen M, Cheung YC, Hsueh S. Intraoperative Ultrasonographically Guided Excisional Biopsy or Vacuum-Assisted Core Needle Biopsy for Nonpalpable Breast Lesions. Annals of Surgery 2003;238(5):738-42.
  12. Daltrey IR, Kissin MW. Randomized clinical trial of the effect of needle gauge and local anaesthetic on the pain of breast fine-needle aspiration cytology. British Journal of Surgery 2000;87(6):777-779.
  13. Freund K. Rationale and techniques of clinical breast examination. Medscape General Medicine 2000;2(4).