

Diagnóstico citológico a través de biopsia por aspiración con aguja fina de las lesiones pulmonares. *Correlación clínica*

Mayor M. C. Claudia Esther **Rodríguez-Montes***, Gral. Brig. M. C. Ret. Pedro Armando **Rodríguez-Jurado****

Escuela Militar de Graduados-Hospital Central Militar. Ciudad de México

RESUMEN

Introducción. Las enfermedades neoplásicas y gran cantidad de procesos infecciosos que afectan la cavidad torácica, requieren de diagnósticos precisos que pueden realizarse a través del estudio citológico y éste por medio de una biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF).

Material y métodos. Presentamos las características citológicas de las lesiones pulmonares por BAAF, realizadas en este hospital de enero de 1995 a diciembre del 2000, revisando cada caso individualmente, describiendo las características específicas de las células. El análisis estadístico fue con la t de Student y mediana, valores de $p < 0.05$ fueron considerados significativos.

Resultados. Se obtuvieron 123 casos de los cuales 73 fueron hombres y 50 mujeres; el carcinoma epidermoide y el adenocarcinoma mostraron la misma frecuencia siendo las neoplasias más frecuentes y se analizaron cada una de las características celulares de estas neoplasias, así como del carcinoma indiferenciado, el carcinoma bronquioloalveolar y el carcinoma broncogénico sin especificar tipo, encontrando características celulares específicas para cada una de estas neoplasias.

Conclusiones. La BAAF es diagnóstica y en el HCM tiene una sensibilidad elevada para determinar benignidad o malignidad de la lesión, es sencillo y seguro en manos expertas y es el procedimiento de elección en lesiones pulmonares periféricas.

Palabras clave: biopsia por aspiración con aguja fina, citología pulmonar, carcinoma broncogénico.

Cytologic diagnosis through fine needle aspiration biopsy of pulmonary lesions. Clinical correlation

SUMMARY

Introduction. Neoplastic diseases as well as many infectious processes which affect thorax need a precise diagnosis through cytology procedure and this can make it using a fine needle aspiration biopsy (FNAB).

Material and methods. We present the cytology characteristic of the pulmonary lesions by FNAB made at this hospital from January 1995 to December 2000, we were reviewing each case, describing specific features from the cells. Statistical analysis was done with t of Student and p value < 0.05 were significant.

Results. We had 123 cases from this 73 were men and 50 were women, the squamous cell carcinoma and adenocarcinoma had the same frequency and were de most frequent neoplasm. We examined each cellular features of these neoplasm and of undifferentiated carcinoma, bronchioloalveolar carcinoma and bronchogenic carcinoma without specific type; we found specific cellular features for each one of this neoplasms.

Conclusions. FNAB is a diagnostic procedure wich has at the Military Central Hospital high sensibility to determine benign or malignant lesions. It is safe and easy in expertise hands and is considered the elective procedure in peripheral pulmonary lesions.

Key words: Fine needle aspiration, pulmonary cytology, bronchogenic carcinoma.

* Médico Adscrito al Departamento de Patología, Hospital Central Militar.

** Ex-Jefe del Departamento de Patología, Hospital Central Militar.

Correspondencia:

Dra. Claudia E. Rodríguez-Montes
Calle Abraham Cepeda Área 9, edificio A,

Depto. 27. Unidad Habitacional Militar
Lomas de Sotelo. C.P. 11200. México, D.F.
Correo electrónico: ESM_04@latinmail.com

Recibido: Septiembre 26, 2001.

Aceptado: Abril 8, 2002.

Introducción

La aspiración de lesiones pulmonares por medio de aguja es un procedimiento antiguo. Leyden la utilizaba en 1833 para el diagnóstico de neumonías. Martin y Ellis describen los resultados de 65 lesiones pulmonares aspiradas y mencionada por primera vez a este procedimiento como biopsia por aspiración con aguja.¹ La indicación para una BAAF del pulmón es un diagnóstico clínico presuntivo de malignidad metastásica o primaria, puede también ser usado para diagnosticar tumores benignos o lesiones inflamatorias.^{2,4} La BAAF es la modalidad más efectiva entre todas las técnicas citológicas (incluyendo esputo convencional, lavado bronquial y cepillado) para hacer un diagnóstico definitivo de carcinoma pulmonar. La sensibilidad diagnóstica en promedio va de 75 a 95% y la especificidad de 95 a 100%.^{2,3} La clasificación exacta del tumor comparado con la clasificación histológica está cerca de 70 a 85%. El grado insatisfactorio va del 5 al 20%.^{3,4}

Métodos

Se incluyeron las laminillas de las biopsias por aspiración con aguja fina de pulmón realizados desde el 1/o. de enero de 1995 hasta diciembre de 2000. Se excluyeron los casos reportados como material insuficiente para diagnóstico, células por cambios por desecación o material hemorrágico inadecuado para diagnóstico.

Todo el material para laminillas fue teñido con la técnica de Papanicolaou y tinción de hematoxilina y eosina. Cada caso fue revisado en forma individual anotando las características específicas de las células: tamaño, relación núcleo citoplasma, características nucleares, membranas, nucléolo, presencia de mitosis normales o anormales, características del citoplasma y relación intercelular.

Se revisó el expediente clínico de cada caso citológico. La significancia estadística de los hallazgos fue analizada utilizando t de Student. Valores de $p < 0.05$ fueron considerados significativos.

Resultados

Se obtuvieron 123 casos, 73 realizados en hombres con edades entre 23 a 93 años y 50 en mujeres entre 23 a 90 años; de éstos, 27 correspondieron a adenocarcinomas, 27 fueron carcinomas epidermoides, 11 carcinomas broncogénicos sin especificar tipo, cinco carcinomas indiferenciados, siete carcinoma bronquioloalveolar, 16 diagnosticados como metástasis y 30 negativos a neoplasia.

El adenocarcinoma tuvo una forma de presentación en mantos predominantemente, siendo éstos 18 casos ($p < 0.008$) seguido por papilas y formaciones glandulares, pero los 27 casos presentaron la combinación de dos o más patrones, en cuanto al tamaño de los núcleos éstos fueron grandes en 20 casos ($p < 0.038$). El engrosamiento irregular de la membrana nuclear y núcleos angulados se presentaron en los 27 ca-

sos; la cromatina fue granular en 21 casos. El tamaño del nucléolo fue pequeño en 15 casos. El citoplasma abundante en 12 casos, siendo éstos un citoplasma vacuolado, el tamaño de las células fue en 18 casos mediano y en 15 casos grandes con combinación entre éstas, las uniones celulares estuvieron presentes en 11 casos.

La forma de presentación del carcinoma epidermoide que predominó fue en mantos con 14 casos y grupos pequeños en 13 casos, el tamaño de los núcleos fue grande en 15 casos, medianos en 14, con combinación entre éstos; en los 27 casos se presentó el engrosamiento irregular de la membrana nuclear y núcleos angulados. El nucléolo presente y pequeño en 19 casos. La cantidad de citoplasma fue moderada en 18 casos y escasa en 15, con combinación entre éstos en nueve casos. Se observó sólo en cuatro casos la presencia de material hialino en el citoplasma. El tamaño de las células fue predominantemente grande y mediano y la presencia de uniones celulares en 16 casos.

En el adenocarcinoma bronquioloalveolar los siete casos obtenidos presentaron formas papilares aunque en algunos de éstos se observaron mantos y grupos pequeños de células. Todos presentaron núcleos grandes y cuatro de éstos la presencia de células multinucleadas. El engrosamiento irregular de la membrana y la presencia de núcleos angulados se observó en los siete casos. El nucléolo presente y pequeño además de citoplasma vacuolado se observó en todos los casos; el tamaño de las células fue grande en todos con algunas células gigantes presentes. Las uniones celulares se observaron en los siete casos.

Los cinco casos de carcinoma indiferenciado presentaron células sueltas. En tres casos las células eran grandes y en dos de éstos había además células gigantes, en los casos restantes las células fueron pequeñas. Los cinco casos presentaron engrosamiento irregular de la membrana nuclear y angulaciones nucleares. El nucléolo pequeño en cuatro de ellos y la cantidad de citoplasma escaso en cuatro casos.

De nuestros 123 casos, 21 tuvieron comprobación con biopsia, lo que representa el 17.07%.

Discusión

En el presente estudio tan sólo en las neoplasias primarias de pulmón obtuvimos que 58.22% correspondió al sexo masculino y 41.77% al sexo femenino, lo que concuerda con los reportes de la literatura donde el cáncer de pulmón es más común en hombres, pero la incidencia en mujeres va en aumento.²⁰

La frecuencia relativa de las neoplasias primarias de pulmón reportada en la literatura y comparada con nuestro estudio es:^{2,20}

Carcinoma epidermoide 37.7% y en este estudio 22%. Adenocarcinoma, 24.9% vs. 22% en este estudio. Adenocarcinoma bronquioloalveolar 2-2.8% vs. 6% en el presente estudio.

El carcinoma epidermoide es el diagnóstico morfológico más común obtenido por BAAF de pulmón, nosotros tuvimos la

misma frecuencia tanto de carcinoma epidermoide como de adenocarcinoma, pero al igual que la literatura con un ligero predominio en hombres. Las características citológicas observadas en este estudio no difieren con las reportadas en la literatura. El engrosamiento irregular de la membrana nuclear y la presencia de núcleos angulados fueron datos de malignidad presentes en todos los casos de los diferentes tipos de neoplasias.

En el adenocarcinoma observamos que la forma de presentación que predominó fue en mantos, pero todos los casos presentaban estructuras papilares y glandulares en proporciones variadas. Por lo que es importante observar la totalidad de las laminillas, las características nucleares, citoplasmáticas y el tamaño celular porque éstas darán la pauta para el diagnóstico.

Las características citológicas observadas en el adenocarcinoma bronquioloalveolar fueron semejantes a las reportadas en la literatura.

De los 21 casos que tuvieron comprobación histológica 16 fueron neoplásicos, ocho de los cuales fueron candidatos para tratamiento quirúrgico con base en el diagnóstico por BAAF; los restantes ocho se sometieron a biopsias para corroborar histológicamente lo reportado por citología. Los cinco casos restantes se sometieron a biopsias debido a que el reporte citológico fue negativo a neoplasia, corroborando su característica benigna.

Conclusiones

La citología por punción con aguja fina es diagnóstica y en el Hospital Central Militar tiene una sensibilidad en cuanto a la determinación de malignidad o benignidad de 98.3%.

La citología por punción con aguja fina en el HCM tiene una sensibilidad en cuanto al tipo específico de neoplasia de 90.25%; la corroboración histológica sólo fue requerida como diagnóstico en 6.5% de los casos. El diagnóstico citológico por BAAF justifica el tratamiento y pronóstico de los casos.

La BAAF es un método sencillo y seguro en manos expertas con un alto índice de sensibilidad y es el procedimiento diagnóstico de elección en casos de lesiones pulmonares periféricas.

Referencias

1. Bocking A, Klose KC, Kyll HJ, Hauptmann. Cytologic versus histologic evaluation of needle biopsy of the lung, hilum and mediastinum.

num. Sensitivity, specificity and typing accuracy. *Acta Cytol* 1995; 39: 463-71.

2. Santambrogio L, Nosotti M, Bellaviti N et al. CT-guided fine-needle aspiration cytology of solitary pulmonary nodules. A prospective, randomized study of immediate cytologic evaluation. *Chest* 1997; 112: 423-5.

3. Crosby JH, Hager B, Hoeg K. Transthoracic fine-needle aspiration. *Cancer* 1985; 56: 2504-7.

4. Jackson R, Coffin LH, DeMeules JE, Miller DB, Dietrich P. Percutaneous needle biopsy of pulmonary lesions. *Am J Surg* 1980; 139: 586-90.

5. Kaufman M, Schwartz I, Weissberg D. Fine needle aspiration biopsy in diagnosis of pulmonary masses. *Am Surg* 1987; 53: 339-41.

6. Lovett JV, Manalo PB, Barcia TC, Bomberger RA, McGregor DB. Diagnosis of pulmonary masses by fine-needle aspiration. *Am J Surg* 1988; 156: 441-5.

7. Mitchell ML, King DE, Bontigno TA, Patten ST. Pulmonary fine needle aspiration cytopathology: A five year correlation study. *Acta Cytol* 1984; 28: 72-6.

8. Tanaka T, Yamamoto M, Tamura T, Moritani Y, Miyai, M et al. Cytologic and histologic correlation in primary lung cancer: A study of 154 cases with resectable tumors. *Acta Cytol* 1985; 29: 49-56.

9. Afify A, Dávila RM. Pulmonary fine needle aspiration biopsy. Assessing the negative diagnosis. *Acta Cytol* 1999; 43: 6014.

10. Sinner WN. Pulmonary neoplasms diagnosed with transthoracic needle biopsy. *Cancer* 1979; 43: 1533-40.

11. Zarbo RJ, Fenoglio-Preiser CM. Interinstitutional database for comparison of performance in lung fine-needle aspiration cytology: A College of American Pathologists Q-Probe study of 5,264 cases with histologic correlation. *Arch Pathol Lab Med* 1992; 116: 463-70.

12. Alonso P, Sánchez S, Ramírez E, Cicero R. Transthoracic needle biopsy in neoplastic and nonneoplastic pathology: Experience in a general hospital. *Diagn Cytopathol* 1986; 2: 284-9.

13. World Health Organization. The World Health Organization histologic typing of lung tumors. *Am J Clin Pathol* 1982; 77: 123-36.

14. Tambouret R, Geisinger KR, Powers CN, et al. The clinical application and cost analysis of fine-needle aspiration biopsy in the diagnosis of mass lesions in sarcoidosis. *Chest* 2000; 117: 1004-1.

15. Rimm DL, Stastny JF, Rimm EB, Ayer S, Frable WJ. Comparison of the costs of fine needle aspiration and open surgical biopsy as methods for obtaining a pathologic diagnosis. *Cancer Cytopathol* 1997; 81: 51-6.

16. Hsu WH, Chiang CD, Hsu JY, et al. Ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy of lung cancers. *J Clin Ultrasound* 1996; 24: 225-33.

17. Blumenfeld W, Singer M, Glanz S, Hon M. Fine needle aspiration as the initial diagnostic modality in malignant lung disease. *Diagn Cytopathol* 1996; 14: 268-72.

18. Kamiya M, Uei Y, Shimosato Y. Cytologic features of peripheral squamous cell carcinoma of the lung. *Acta Cytol* 1995; 39: 61-8.

19. Taber RE, Lupovitch A, Kantzler PJ. Fine needle aspiration biopsy of lung tumors. *Ann Thorac Surg* 1986; 42: 344-7.

20. Larscheid RC, Thorpe PE, Scott WJ. Percutaneous transthoracic needle aspiration biopsy. *Chest* 1998; 114: 704-9.