

Biopsia por punción transtorácica. Experiencia en 284 casos

PATRICIA ALONSO*
RAÚL CICERO**,
ERNESTINA RAMÍREZ Y
SUSANA SÁNCHEZ

La biopsia por aspiración con aguja delgada es un procedimiento que cada día tiene más adeptos y se aplica en todos los órganos del cuerpo humano. En pulmón y órganos torácicos es muy útil tanto en enfermedades inflamatorias como neoplásicas. Los resultados de este estudio mostraron una sensibilidad de 94.14 en carcinoma broncogénico, 90.9 en tumores metastásicos, 100 en tumores de mediastino y 55.5 en tumores pleurales.

La biopsia por punción transtorácica (BPT) es un procedimiento que permite el diagnóstico citopatológico en procesos neoplásicos y no neoplásicos con un alto índice de exactitud diagnóstica. Aunque Leyden lo empleó por primera vez en 1983, se generalizó su empleo desde que Dahlgren Nördenstram y Soderstrom demostraron la gran utilidad del método.¹

Trabajo de ingreso de la doctora Patricia Alonso, presentado en sesión ordinaria de la Academia Nacional de Medicina, el 28 de agosto de 1985.

* Académico numerario.

**Académico titular

Ernestina Ramírez y Susana Sánchez. Unidad de Neumología "Dr. Alejandro Celis", Hospital General de México. Secretaría de Salud.

Existe la posibilidad de puncionar los procesos patológicos con gran precisión utilizando el intensificador de imagen, la tomografía axial y el ultrasonido.² Además se pueden aplicar otras técnicas de observación citológica y bacteriológica con lo que se amplían sus posibilidades diagnósticas.^{3,4}

La importancia actual del método fue analizada a través de más de 50,000 BPT, presentadas en diversos trabajos durante el VII Congreso de la Academia Internacional de Citología de 1980. Su práctica está ampliamente extendida en los Hospitales Generales. En México se ha empleado desde 1968.^{6,7} El interés de este trabajo es analizar sus posibilidades diagnósticas, en diversos procesos intratorácicos, en un grupo de casos estudiado en el lapso de 1981-1984, en el Hospital General de México.

Con ese objeto se revisaron 344 casos con patología pulmonar, en los cuales se practicó biopsia por punción transtorácica (BPT) con fines diagnósticos, seleccionándose 284 casos con diagnóstico citopatológico.

En los 60 casos restantes el material obtenido no permitió estudio citológico de ningún tipo, por lo cual no fueron tomados en cuenta para el presente análisis, en estos no fue factible repetir la BPT.

De los 284 casos con diagnóstico citopatológico, 202 correspondieron a sujetos con cuadro clínico respiratorio que coincidió con imagen radiológica pul-

monar, pleural o mediastinal sugestiva de proceso neoplásico y a 82 que tenían un proceso pulmonar probablemente no neoplásico.

La BPT fue el único estudio analizado primariamente con fines diagnósticos, otros estudios como citología de la expectoración, cepillado y lavado bronquiales, biopsia de mucosa bronquial, biopsia de ganglio y biopsia del proceso por toracotomía, se utilizaron en 14 casos, donde el resultado de la BPT fue negativo y existía fuerte sospecha de que el proceso fuera maligno; en 12 donde el resultado fue positivo y la evolución sugirió proceso no maligno se mantuvo una estricta observación clínica y radiográfica hasta la resolución total.

En todos los casos se practicó la punción transtorácica de acuerdo con las indicaciones de Dahlgren y Nördenstrom,¹ siempre bajo control fluoroscópico a veces en intensificador de imagen y monitor de televisión. En tres casos la aguja se guió con ayuda de un tomógrafo axial por computación y en 2 con ultrasonido. Se utilizaron agujas de calibres 20 ó 22 y largo de 13.75 cm. (5½ pulgadas), de Chiba* o Wescott**. El material aspirado se extendió en varias laminillas portaobjetos, generalmente 2 o 4, que fueron fijadas en alcohol y posteriormente teñidas con la técnica de Papanicolaou; por lo menos uno de los frotos se tiñó con Giemsa sin fijación previa y en otros casos se llevaron a cabo otros tipos de tinciones.

Todos los frotis considerados para el análisis tenían elementos celulares susceptibles de interpretación citológica. En 24 de estos casos de duda diagnóstica se repitió la BPT.

En los diferentes grupos se consideró el índice citológico de exactitud diagnóstica ICED (Index of Cytologic Accuracy)⁸ en lo referente a las posibilidades del método para identificar una determinada estirpe celular. Globalmente se consideraron la sensibilidad y la especificidad del método para identificar y descartar la presencia de células malignas y la exactitud diagnóstica global.⁹

Como requisito previo se realizaron pruebas de coagulación y sangrado y se descartaron posibles enfermedades hemorrágicas.

En todos los casos se tomó una radiografía de tórax después de la punción para descartar posibles complicaciones y se siguió la evolución clínica hasta que el proceso pulmonar se confirmó como neoplásico o no neoplásico.

Resultados

Se estudiaron los frotos obtenidos por aspiración de BPT en 284 casos, 202 tumores y 82 lesiones no tu-

* Becton Dickinson & Rutherford, N. J., U.S.A.

** Joahnanh Medical Services Inc. White Bear Lake, M.N., U.S.A.

morales, 116 mujeres y 168 hombres, con una edad promedio global de 50.05 años; en el grupo de lesiones tumorales el promedio fue de 54.05 años; con edades extremas de 14 (teratoma) y 93 (Carcinoma broncogénico); en el grupo de lesiones no tumorales el promedio fue de 46.7 el más joven de 18 (tuberculosis) y el más viejo de 75 (neumonía). Los resultados del diagnóstico citopatológico por grupos de padecimientos se anotan a continuación.

- a) Neoplasias. Carcinoma bronquiogénico (CABR). El índice citológico de exactitud diagnóstica, ICED, referente a la identificación citológica de la estirpe celular, en un grupo de 124 casos, en CABR fue para el indiferenciado de células gigantes y el mixto de 100, en el epidermoide de 96.2, en el adenocarcinoma de 91.8 y en el indiferenciado de células pequeñas de 87.5. En 7 casos, que fueron negativos, la evolución sugirió proceso neoplásico, otros métodos confirmaron generalmente la presencia de tumor (falsos negativos). (Cuadro 1).
- b) Tumores metastásicos. De 33 casos, en 23 se precisó la estirpe celular lo cual corresponde a un ICED de 69, y en 7 sólo se identificaron células malignas; en 3 casos en que la BPT fue falsa negativa, el diagnóstico de neoplasia, se hizo por biopsia del tumor primario. La sensibilidad fue en este grupo de 90.9 (Cuadro 2).
- c) Tumores de mediastino. En 36 casos la sensibilidad fue de 100 por ciento ya que en los 36 fue posible demostrar células malignas; el ICED fue en cambio 50, identificándose la estirpe celular sólo en 18 de los casos por BPT, en los otros 18 el diagnóstico definitivo se realizó por biopsia directa del tumor (toracotomía). (Cuadro 3).
- d) Tumores de la pleura. De 9 casos, se identificaron células malignas en 5, con una sensibilidad de 55.5, en los otros 3 la BPT fue falsa negativa y se confirmó el diagnóstico de malignidad por biopsia del tumor pleural (toracotomía). En los primeros 5 casos no fue posible identificar la estirpe celular.

Del total de 14 BPT falsas negativas, en donde el diagnóstico de malignidad y estirpe fue finalmente confirmado por otros métodos, se encontraron 7 casos de CABR (2 epidermoides, 3 adenocarcinomas y 2 indiferenciados de células gigantes), 3 metástasis (1 cáncer de riñón, 1 de cáncer cérvico uterino y 1 de coriocarcinoma), finalmente 4 tumores pleurales fueron identificados posteriormente como mesoteliomas malignos.

El resumen de los resultados de la BPT en lesiones neoplásicas se anota en el Cuadro 4.

Cuadro 1

Indice citológico de exactitud diagnóstica carcinoma bronquiogénico (124 casos)					
	Epidermoide	Adeno Carcinoma	Indif: Cels. peq.	Indif. Cels. G.	Mixto
	N = 53	N = 37	N = 16	N = 10	N = 8
VP:117	51	34	14	10	8
ICCD:	96.2	91.89	87.5	100	100
FN: 7	2	3	2		
Método de confirma- ción para maligni- dad.	1 Cepillado 1 Expect.	1 Biop. Tum. 1 Cepillado 1 Expecto.	1 Biop. Tumor 1 Biop. Ganglio		

Sensibilidad en CA. BR.: 94.3.

Cuadro 2

**Indice citológico de exactitud
diagnóstica tumores metastásicos
(35 casos)**

Tumor primario	Diag. Citológico	Negativos
Testículo	6	
Mama	4	
Ca. C-uterino	4	1
Riñón	3	1
Melanoma	1	
Nasal-Epid.	1	
Sinoviosarcoma	1	
Osteosarcoma	1	
Neuroblastoma	1	
Rabdomiosarcoma	1	
ICCD:69	23	
Primario desconocido (Cels. malignas)	7	
Coriocarcinoma	—	1
TOTAL VP: 30 FN:	3*	*

Sensibilidad en tumores metastásicos: 90.9

* Comprobados por biopsia del tumor primario.

Cuadro 3

**Indice citológico de exactitud diagnóstica
tumores mediastinales
(36 casos)**

Diagnóstico	Diag. citolog. de tipo celular	Diag. de cels. malig.
Linfoma	4	2
Teratoma	4	5
Timoma	3	4
Germinoma	5	2
Embriionario	1	1
Neurofibroma	1	—
Schwanoma	—	1
Mesenquimoma	—	1
Tumor maligno no clasificado	—	2
ICCD:50	18	18*

Sensibilidad en tumores mediastinales: 100.

* Confirmados por biopsia del tumor.

Cuadro 4

**Tumores torácicos diagnóstico
citológico de malignidad
(202 casos)**

CA. BR.	Tumores Metastásicos	Tumores del Mediastino	Tumores Pleurales
N=124	N=33	N=36	N=9
VP 117	30	36	5 Total 188
Fn*7	3	—	4 14
Sensib:94.14	90.9	100	55.5

Sensibilidad global para lesiones malignas: 93.06.

* FN, Comprobados como malignos por otra metodología.

Lesiones no neoplasias

En este grupo, 82 casos; se estableció diagnóstico de proceso no neoplásico en 80 (verdaderas negativas). En padecimientos como neumonía, tuberculosis, criptococosis y en 2 casos de quiste hidatídico, la BPT estableció con precisión el diagnóstico etiológico. Dos casos que fueron catalogados como malignos (falsos positivos) correspondieron uno a neumonía y otro a un hematoma pulmonar y evolucionaron hasta su curación total (Cuadro 5).

Sensibilidad y especificidad globales

En los 284 casos con diagnóstico citopatológico, considerando conjuntamente los resultados, la sensibilidad global de la BPT fue de 93.06 pues se encontraron células neoplásicas en 188 de los 202 casos tumorales, 14 fueron negativos (falsos negativos), confirmados por otros métodos. (Cuadro 6)

La especificidad para descartar células malignas fue de 97.56, pues sólo 2 de los 82 casos no neoplásicos se interpretaron como malignos (falsos positivos) estos dos casos evolucionaron clínicamente hacia la resolución. (Cuadro 6). Tomando en cuenta estos datos la exactitud diagnóstica global fue de 94.3.

Complicaciones

Después de la BPT, en 18 casos se presentó neumotórax discreto que desapareció a los pocos días, 2 casos presentaron un pequeño hemotórax, uno tuvo esputo hemoptoico y otro enfisema subcutáneo; en total 22 casos, 7.7 por ciento del total de 284. En ninguno hubo implante de células tumorales en el sitio de la punción.

Cuadro 5

**Lesiones benignas
(82 casos)**

Diagnóstico	No. Casos
Tuberculosis	24
Neumonía bacteriana	22 (1FP)*
Abceso pulmonar	13
Bronquiectasia y neumonía	4
Derrame enquistado	4
Abceso hepático abierto a pleura	2
Quiste hidatídico	2
Bronquitis crónica	2
Neumonía organizada	1
Asma bronquial-neumonía	1
Hematoma intratorácico postraumático	1
Neumonitis postradiación	1
Infarto pulmonar	1
Quiste pulmonar	1
Displasia fibrosa de arco costal	1
Hematoma	1 (1FP)*
Criptococosis	1

La BPT descarto células malignas en 80 casos: 2 fueron falsas positivas.

Especificidad en lesiones no neoplásicas: 98.

* FP, confirmados por evolución clínica del caso.

Cuadro 6

**Diagnóstico citológico biopsia por
aspiración transtorácica (284 casos)**

Diagnóstico citológico	No° de casos	Diagnóstico citológico	
Tumores	202	VP	188
		FN	14
Lesiones no tumorales	82	VN	80
		FP	2

VP: Verdaderos positivos. EN: Falsos negativos

VN: Verdaderos negativos. FP: Falsos positivos.

+ Sensibilidad global: $93.06 \frac{VP}{VP + FN} \times 100$

+ Especificidad global: $97.56 \frac{VN}{VN + FP} \times 100$

+ Exactitud diagnóstica global: $94.36 \frac{VP + VN}{\text{Total de BPT}} \times 100$

+ Nota: Positividad y negatividad a células malignas sin tomar en cuenta su estirpe histológica.

Discusión

Para que una muestra obtenida por BPT sea útil es importante una técnica adecuada. La inexperiencia del operador, el pequeño tamaño de la lesión (menor de 4 cm), su consistencia sobre todo si es dura y el grosor de la aguja; calibres menores de 20, pueden ser factores que conduzcan a la obtención de material sin células que puedan valorarse, y por lo mismo inadecuado para el diagnóstico. Los calibres de la aguja más recomendables son 22 ó más, para evitar traumatismo pulmonar y contaminación de la muestra con sangre; hay autores que utilizan agujas ultrafinas de calibre 24 ó 25, más finas que las empleadas en este estudio.^{10,11}

Cuando el material contiene de 10,000 a 30,000 células, el estudio permite habitualmente establecer el diagnóstico, aunque en ocasiones unas cuantas células características permiten un diagnóstico preciso, sobre todo si coinciden células de tejido sano, inflamatorias y células malignas en el mismo frotis; de hecho la celularidad de la muestra depende del tipo de lesión.

La contaminación con sangre o material purulento hace difícil la interpretación. Con frecuencia se puede apreciar macroscópicamente si la muestra es útil o no y en caso de no serlo la punción debe repetirse inmediatamente.

Es posible que en los 60 casos descartados por no tener células susceptibles de valoración, entre los factores que pudieran haber influido en la obtención de una muestra inadecuada, estuvieron la inexperiencia del operador. La calidad de las muestras es mejor en los estudios practicados por un equipo bien entrenado³ y el tamaño y la localización del proceso; las lesiones hiliares y las de pequeña dimensión, 2 a 4 cm, son de más difícil acceso, las lesiones pueden ser fibróticas y la aspiración es más difícil. La desecación del frotis es asimismo un factor que altera profundamente el material obtenido. En nuestros casos se observaron estos problemas con frecuencia.

Aunque existen múltiples recursos para obtener muestras más abundantes en células^{1,13} y modificaciones en el diseño de la aguja^{11,14} parece que la mayor ventaja es hacer una buena aspiración con un adecuado control fluoroscópico; algunos autores señalan la utilidad que pueden ofrecer la tomografía axial por computación y el ultrasonido para guiar la aguja hasta la lesión misma, aunque esto resta sencillez al método,² estos recursos se utilizaron en este estudio con éxito.

Puede decirse que los resultados globales obtenidos son comparables a los anotados en la literatura revisada. En las 284 muestras con elementos citológicos susceptibles de interpretación, la sensibilidad fue de 93.06, Pilotti señala 89⁸ otros autores señalan

86¹⁵, 87¹¹ y 90¹⁰. La especificidad para descartar células malignas fue de 98, Pilotti⁸ señala 97.

El porcentaje de positividad para cáncer broncogénico fue elevado, 94.3, Johnston obtuvo 83.8 por ciento,¹⁶ Thornbury 86 por ciento¹⁷ y Zornoza 87 por ciento,¹¹ posiblemente estas diferencias obedezcan a que en este estudio la mayoría de los casos se encontraban en etapas avanzadas y la BPT fue fácil de practicar en masas tumorales relativamente grandes.

La sensibilidad en tumores de mediastino fue de 100 para células malignas con un ICED de 50. En este grupo de tumores los timomas son de difícil diagnóstico ya que pueden ser confundidos con linfomas e inclusive con carcinoma indiferenciado de células pequeñas^{3,17,18} y es más difícil identificar los timomas de la variedad fusocelular; en los tumores mesenquimatosos la muestra es difícil de obtener y de interpretar.¹⁹

En los tumores pleurales la positividad para células malignas fue sólo de 55.5, este bajo índice posiblemente está condicionado tanto por las características del tejido pleural tumoral como por la configuración de las células mesoteliales que no son fáciles de identificar, aún en procesos inflamatorios, lo que ofrece problemas de diferenciación con neoplasias y a que la pleura puede presentar fenómenos de organización, hiperplasia, regeneración y degeneración que dificultan la interpretación.^{7,19,20}

En el grupo de falsos negativos de carcinoma epidermoide pudiera haber contribuido en el resultado negativo su localización hiliar, ya que las estructuras vasculares limitan el acceso a la lesión, en este caso algunos autores recomiendan diferentes vías de abordaje para la BPT, como la transtraqueal y la transxifoidea, no empleadas aquí. En algunos casos de adenocarcinoma y carcinoma indiferenciado no se efectuó el diagnóstico a pesar de su localización periférica. En los 3 casos de falsas negativas en lesiones metastáticas pudo haber influido el pequeño tamaño de la lesión.

En las 84 lesiones no neoplásicas, hubo dos falsas positivas que correspondieron a una neumonía y a un hematoma pulmonar. La confusión con neoplasias, puede ocurrir cuando existe un proceso inflamatorio crónico con cambios como hiperchromasia nuclear con nucleolos grandes y se ha descrito también que los tejidos que han recibido radiaciones tienen células atípicas y núcleos irregulares.¹⁹

En las lesiones no neoplásicas (verdaderas negativas) la citología describió inflamación aguda o crónica inespecífica, según el caso, salvo en tuberculosis, criptococosis y dos quistes hidatídicos en donde se estableció el diagnóstico específico, en los frotis se identificó, el escolax del parásito, lo cual señala la utilidad de la BPT en procesos muy diversos. En un caso se identificó *Cryptococcus neoformans* en el frote obtenido por BPT.

El porcentaje de falsas negativas 6.9 por ciento es similar al de otros autores; algunos sin embargo, señalan 14.6 por ciento¹⁶ y 28 por ciento. Estas cifras son menores cuando se usa rutinariamente el intensificador de imagen, el citopatólogo tiene experiencia y se efectúan diversas tinciones y cultivos cuando él lo requiere.¹⁹

La microscopía electrónica y la inmunoperoxidasa son útiles cuando existen dudas como el linfoma, timoma y carcinoma de células avendulares.^{3,4} El número de células inflamatorias corresponde al grado de necrosis, que es más frecuente en biopsias de grandes lesiones malignas, lo que puede dar falsas negativas.²¹ La presencia de algunos microorganismos como *M. tuberculosis*, *Pneumocystis carinii*, *Legionella sp*, *Aspergillus*, puede descubrirse con tinciones especiales.¹⁹

En ocasiones el frotis tiene abundantes eritrocitos, lo que hace difícil distinguir las células tumorales.

El índice de complicaciones observado en esta serie fue de 7.74 por ciento global, principalmente neumotórax con 6.33 por ciento del total, que otros autores reportan como más frecuente 14 por ciento¹¹ 27.2 por ciento²³ y 37 por ciento¹⁸. Las complicaciones disminuyen cuando se usan agujas finas y en relación con la mayor experiencia del operador;³⁹ en las lesiones periféricas y subpleurales es raro observarlas.

La implantación de células tumorales en el trayecto de la punción, reportada en casos aislados, y diseminación por sangre periférica,²² no se observó en esta serie.

REFERENCIAS

1. DAHLGREN, S., y NORDENSTROM, B.: *Transthoracic needle biopsy*. Chicago. Almqvist and Wiskell. The Year Book Publish. 1976, pág. 22.
2. HAAGA, J.R.: *New techniques for CT-guided biopsy*. Am. J. Roentgenol. 1979; 133: 633.
3. AKTHAR, M.; ASHRAF, A.M. y OWEN, E.W.: *Application of Electron Microscopy in the interpretation of Fine Needle Aspiration Biopsies*. Cancer. 1981; 48: 2458.
4. NADJI, M.: *The potential value of Immunoperoxidase Techniques in Diagnostic Cytology*. Acta Cytol. 1980; 24: 442.
5. KAMINSKY, D. B.: *Aspiration Biopsy for the Community Hospital*. Nueva York. Masson Publishing. 1974, pág. 35.
6. DAVILA, G. y ALONSO P.: *Diagnóstico de los tumores endotorácicos con aguja de punción*. Neumol. Cir. Torax (Mex). 1972, 32: 49.

7. CANO-VALLE, F.; PONCE DE LEON, H.M.; ALONSO, V.P. y CELIS, S.A.: *Punción Biopsia Transtorácica por aspiración*. Rev. Med. Hosp. Gral. 1972; 135: 207.
8. PILOTTI, S.; RILKE, F.; GRIBAUDI, G.; DAMASCHELLI B. y RAVASI G.: *Transthoracic Fine Needle Aspiration Biopsy in Pulmonary Lesion*. Acta Cytol. 1984; 28: 225.
9. FEINSTEIN, A.R.: *On the sensitivity, specificity and discrimination of diagnostic test*. En: Feinstein A.R.: *Clinical Biostatistics*. San Luis. The C.V. Mosby Co. 1977, pág. 214.
10. ZAVALA, D.C. y SCHOELL, J.E.: *Ultrasound Guided Needle Aspiration of the lung in infection and Malignant Disease*. Am. Rev. Resp. Dis. 1981; 123: 125.
11. ZORNOZA, J.; JUDSON, S.; LUKERMAN, J.M. y LIBSHITZ, H.: *Aspiration Biopsy of Discrete Pulmonary Lesions using a new Thin Needle*, Radiology. 1977; 123: 519.
12. CREENING, W.P.: *New Device for Needle Aspiration Cytology*. Lancet. 1981; 1: 949.
13. BOARON, M.: *A Simple Device for Needle Biopsy of the lung*. Am. J. Sur. 1979; 138: 468.
14. NORDENSTROM, B.E.: *Technical aspects of obtaining cellular material from lesions deep in the lung*. Acta Cytol. 1984; 28: 233.
15. LALLI, A.F.; MCCORMACK, L.J.; ZELCH, M.; REICH N.E. y BELOVICH, D.: *Aspiration Biopsies of Chest Lesions Radiology*. 198; 12: 35.
16. JOHNSTON, W.: *Percutaneous Fine Needle Aspiration Biopsy of the Lung*. Acta Cytol. 1984; 28: 218.
17. THORNBURY, J.R.; BURKE, D. y NAYLOR, B.: *Transthoracic Needle Aspiration Biopsy: Accuracy of Cytology typing of Malignant Neoplasms*. Am. J. Radiol. 1984; 136: 719.
18. SINNER, W.N. y SANDSTEDT, B.: *Small-Cell Carcinoma of the lung*. Radiology. 1976; 121: 269.
19. LINSK, J.A.: *Clinical Aspiration Cytology*. 2ª Edition. Filadelfia. J.B. Lippincott. 1983. pág. 139.
20. NAKHATE, V.; PERON, O.J.; GREENBERG, D.; BAHARDS, E.; BAHAR, D.; DAYSUG, A.D.; SCHWEPPE, H.I. y JENKINS D.E.: *Biopsy of parietal Pleura in 124 cases*. Arch. Intern Med. 1965; 115: 34.
21. FRANCIS, D.: *Transthoracic Aspiration Biopsy, occurrence of Non-neoplastic cells in biopsies from malignant and Non-Malignant lesion*. Acta Patch. Microbiol. Scan. Sect A 1978; 86: 389.
22. CASTELLINO, R.A. y BLANK, N.: *Etiology Diagnosis of focal Pulmonary Infection in Immunocompromised Patient by Fluoroscopically guided Percutaneous Needle Aspiration*. Radiology. 1979; 132: 563.
23. SINNER, W.N.: *Complications of Percutaneous Transthoracic Needle Aspiration Biopsy*. Acta Cytol. 1976; 17: 813.
24. CHAUDHARY, S.; HUGHES, W.T.; FELDMAN, S.; SHYMAL, S.K.; COBURN, T.; OSSI, M. y COX, F.: *Percutaneous Transthoracic Needle Aspiration of the Lung*. Am. J. Dis. Chil 1977; 131: 902.
25. FERUCCI, I.T.; WITTENBERG, I.; MARGOLLES, M.N. y CAREY, R.W.: *Malignant seeding of the tract after Thin Needle Aspiration Biopsy*. Arch. Int. Med. 1980; 140: 855.

OCTAVIO RIVERO-SERRANO*

Agradezco la atención de la directiva de la Academia Nacional de Medicina, al invitarme a realizar el comentario oficial del trabajo de ingreso de la doctora Patricia Alonso a esta Corporación.

Conozco a Patricia desde hace muchos años, sé de lo valioso de su trabajo como patóloga y citopatóloga y la conozco como mujer valiosa y valiente en otras áreas del existir humano.

El trabajo en sí representa no sólo una experiencia clínica, radiológica y de patología muy bien entrelazada, sino que en el número de casos estudiados permite aceptar que las conclusiones propuestas por los autores deben tomarse como válidas. Del mismo hospital, en la década de los 70^{1,2} Hay trabajos con el material inicial de ésta experiencia; pero no cabe duda de que el trabajo que la doctora Alonso nos presenta hoy, como trabajo de ingreso, resume todos los aspectos que el tema tiene en el momento actual, no sólo por la extensa revisión bibliográfica, sino por la precisa descripción del método citopatológico empleado para el diagnóstico que conjunta por otra parte, sin duda, la experiencia del clínico y del radiólogo capaces de obtener el material para estudio con un mínimo de complicaciones y sin mortalidad. Su serie es de las más grandes y con mejores resultados de la bibliografía mundial.

Años atrás, antes de que este método se experimentara, los clínicos y los patólogos pretendíamos obtener con agujas mucho más gruesas y con dispositivos de corte en la propia aguja o en el trocar fragmentos para estudios hispopatológicos y diagnosticar problemas pleurales y pulmonares utilizando trócares como el de Vim Sylverman;^{3,4} pero también se obtenían complicaciones mayores, neumotórax graves y hemorragias en ocasiones de importancia que requerían de métodos mayores para ser controladas.

Desde que Nordstrom refirió el procedimiento,⁵ tuvo el cuidado de mencionarlo como citología-biopsia por punción, dando con esta denominación a entender aquello en que de hecho consiste el procedimiento. El clínico, ya sea cirujano o radiólogo entrenado, como lo hacen en algunas clínicas nórdicas, lo que obtiene con la aguja fina al

aspirar, es un material líquido que se espesce en un portaobjetos como lo haría un hematólogo con una muestra de sangre. De ahí deriva, a mi criterio, la diferencia de resultados de eficacia, de sensibilidad, de falsos positivos y falsos negativos que se encuentran en la bibliografía. Se necesita un citopatólogo muy bien entrenado, y aquí no quiero escatimar elogios para la capacidad en esta destreza que la doctora Alonso ha demostrado a través de los años.

Esta habilidad, seguramente, debe conjuntarse con los esfuerzos clínicos que, con una extraordinaria capacidad llegan, con una aguja, aun a lesiones pequeñas; antes bajo control fluoroscópico y después en pantalla de televisión con intensificador de imagen.

A esta unión de destrezas se deben, sin duda, los resultados tan satisfactorios obtenidos con el método, en el trabajo presentado.

Hay en el mundo quienes preconizan guiarse para la punción con ultrasonido y hacer estudios de microscopía electrónica y técnicas de inmunocitoquímica.⁶⁻⁸ Considero difícil que, aún con estos recursos, especialistas menos experimentados que los que han participado en este estudio, los clínicos Ramírez, Cicero y Sánchez y la citopatóloga Alonso, puedan mejorarse los resultados que nos han mostrado, que son mejores que la mayoría de los informados en la bibliografía mundial.

El método con aguja delgada, según los autores, y en esto coincide la opinión general, prácticamente no da complicaciones importantes; las hemorragias son mínimas y no hay casos de implantación del tumor en la pared del tórax, como a veces se vió con las agujas gruesas.

Es muy interesante la reflexión que Nordstrom⁹ hace respecto a este método, tan sencillo, con el cual se puede llegar a un diagnóstico eficaz y oportuno y pueden evitarse cirugías exploratorias innecesarias; él habla de que en 1974, en los Estados Unidos de Norteamérica, se realizaron 2 400 000 intervenciones, con un costo de cuatro billones, con 19 mil muertos y todo esto lo clasifica como innecesario si se actuara a tiempo, con procedimientos más sencillos, para diagnóstico más oportuno y para un tratamiento eficaz.

El método ha demostrado eficacia, y es una experiencia que los pediatras nos enseñaron desde hace mucho años para hacer diagnóstico oportuno sin riesgo de infecciones en los casos en que no es posible obtener material de desecho traqueobronquial. La experiencia de los autores corrobora esta aseveración.

Considero que en el momento actual, en el diagnóstico de los tumores pulmonares, aun de los metastásicos y de los tumores del mediastino, el método significa un progreso real para el diagnóstico oportuno y eficaz. Este método, unido a la tomografía

* Académico titular.

computada como recurso diagnóstico, a la broncoscopia con broncoscopio de fibra óptica, ya sea obteniendo un pequeño fragmento u obteniendo material por cepillado o por aspiración con jeringa, hacen posible diagnosticar la mayoría de los procesos neoplásicos intratorácicos. Por otra parte, también es aplicable esta aseveración, usando las técnicas de laboratorio adecuadas, para procesos infecciosos.

Me resta dar la bienvenida a nuestra Corporación a la doctora Alonso. El hacerlo me dá un privilegio poco usual. Por él regreso a hablar de la experiencia del grupo en que me formé, del que fui y del que soy. Muchos de los recursos que empleé para resolver problemas de otras obligaciones que, transitoriamente, afronté en años pasados, se deben al concepto académico, al método científico, práctico, que me inclucaron en esa escuela.

Deseo que la labor de la doctora Patricia Alonso sea para la Academia Nacional de Medicina tan valiosa como lo ha sido para el Hospital General de la Ciudad de México y le doy, a nombre de los académicos, la más cordial bienvenida.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. DÁVILA, G. y ALONSO, M. P.: *Diagnóstico de los tumores endotorácicos con aguja de punción*. Nuemol. Cir. Tórax. (Mex). 1972; 32:49.
2. CANO-VALLE, F.; PONCE DE LEÓN, H.M.; ALONSO, V.P. y CELIS, S. A.: *Punción Biopsia Transtorácica por aspiración*. Rev. Med. Hosp. Gral. 1972; 135:207.
3. DAHLGREN, S. y NÖRDENSTROM, B.: *Transthoracic Needle Biopsy*. Chicago. Almqvist and Wiksell. The Year Book Publishers, 1976. pag. 10.
4. LALLI, A.F.; MC CORMACK, L.J.; ZELCH, M.; REICH, N.E. y BELOVICH D.: *Aspiration Biopsies for Chest Lesions*. Radiology. 1978; 12: 35.
5. SODERSTROM, N.: *Fine Needle Aspiration Biopsy*. Estocolmo, Upsala. Almqvist and Wiksell. 1966, pág. 9.
6. CHANDRASEKHAR, A.J.; REYNES, C.J. y CHURCHILL, R.J.: *Ultrasonically Guided Percutaneous Biopsy of Peripheral Pulmonary masses*. Chest. 1976; 70:627.
7. AKTHAR, M.; ASHRAF, A.M. y OWEN, E.W.: *Application of Electron Microscopy in the Interpretation of Fine Needle Aspiration Biopsies*, 1981; 48:2458.
8. PILOTTI, S.; RILKE, F.; GRIBAUDI, G.; DAMASCELLI, B. y RAVISI, G.: *Transthoracic Fine Needle Aspiration Biopsy in Pulmonary Lesion*. Acta Cytol. 1984; 28:225.
9. NÖRDENSTROM, B.E.: *Technical Aspects of Obtaining Cellular Material from Lesions Deep in the Lung*. Acta Cytol. 1984; 28:233.