

VALORACION DE LA BRONCOFIBROSCOPIA Y DE LA PUNCION TRANSPARIETAL EN EL DIAGNOSTICO DEL NODULO PULMONAR SOLITARIO

J.M. GALI*, J. ALEGRET**, C. PUZO*, J. CASTELLA*, J. CACERES** y R. CORNUDELLA*

Servicio Aparato Respiratorio*. Servicio Radiodiagnóstico**. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.

Se revisa la eficacia de la broncoscopia (BF) y de la punción torácica transparietal (PTT) en 100 enfermos con un nódulo pulmonar solitario.

La BF se practicó en los 100 casos y permitió el diagnóstico en 48. En 14 se detectaron lesiones endobronquiales y la biopsia fue diagnóstica. En seis casos sólo la citología de esputos post-BF fue positiva. El rendimiento de los métodos endoscópicos (biopsia, broncoaspirado, legrado y esputos post-BF) fue significativamente más alto en los casos en que había síntomas de afectación bronquial, cuando el diámetro máximo del nódulo era superior a 2 cm y cuando la distancia a la carina traqueal era inferior a 5 cm.

La PTT se practicó en 36 casos con BF no diagnóstica, y fue positiva en 22 (72 %), aumentando de forma significativa el número de diagnósticos. Como complicaciones se registró neumotórax en siete pacientes (19,4 %), uno de los cuales (2,7 %) requirió drenaje torácico.

La práctica sucesiva de BF y PTT permitió el diagnóstico en 70 de los 100 pacientes con un nódulo pulmonar solitario.

An evaluation of fiberoptic bronchoscopy and transparietal puncture in the diagnosis of a solitary pulmonary nodule

The efficacy of bronchoscopy (FB) and transparietal thoracic puncture (TTP) were evaluated in 100 patients with solitary pulmonary nodules.

FB was performed in 100 cases; a definite diagnosis could be established in 48 of these. In 14 endobronchial lesions were detected and diagnosis established through biopsy. In six cases cytology established a positive post-FB diagnosis in the sputum.

The efficacy of endoscopic methods (biopsy, bronchial aspiration, post-FB diagnosis in the sputum) was significantly higher of the nodule was more than 2 cm and when the distance to the tracheal carina was less than 5 cm.

TTP was performed in 36 cases in which FB could not establish the diagnosis with positive results in 22 patients (72 %) thus increasing significantly the number of established diagnoses.

Complications included pneumothorax in seven patients (19.4 %), one of which required thoracic draining (2.7 %).

Successive FB and TTP established the diagnosis in 70 out of 100 patients with a solitary pulmonary nodule.

Arch Bronconeumol 1984; 20:253-255

Introducción

El manejo del nódulo pulmonar solitario ha sido largo tiempo fuente de controversias^{1,2}. El problema surge de la posibilidad de que el nódulo pulmonar puede ser la forma de presentación de un carcinoma de pulmón³, en cuyo caso el pronóstico después de la resección quirúrgica es sensiblemente mejor⁴ que en otras formas de presentación de las neoplasias pulmonares.

Cuando hay una clara evidencia de estabilidad de la lesión, avalada por radiografías previas, la

actitud de espera y observación parece legitimada por la alta probabilidad de que se trate de un nódulo no neoplásico. Sin embargo, la mayoría de veces no existe constatación radiológica de la estabilidad de la lesión y el médico se enfrenta a la necesidad de decidir la secuencia diagnóstica adecuada a cada paciente.

Actualmente la práctica de broncofibroscopia (BF) y de la punción torácica transparietal (PTT) permite obtener material suficiente para hacer el diagnóstico en un elevado número de pacientes. El objetivo del presente trabajo es evaluar el rendimiento de los métodos endoscópicos y de la PTT en el diagnóstico del nódulo pulmonar solitario.

Recibido el 26-4-1984 y aceptado el 5-7-1984.

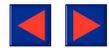


TABLA I

Diagnóstico de 100 nódulos pulmonares solitarios

Nódulos malignos: 67	Carcinoma escamoso.....	28
	Ca. indif. cél. grandes.....	7
	Oat-cell carcinoma.....	2
	Adenocarcinoma.....	10
	C. bronquioloalveolar.....	1
	Car. indeterminado.....	17
Nódulos no neoplásicos: 3	Tuberculosis.....	2
	Neumonía lipóidea.....	1
	Neurinoma*.....	1
No diagnosticados: 29		

* Diagnóstico por toracotomía.

TABLA II

Resultados positivos según las variables consideradas

	Métodos endoscópicos (n — 100)		Punción torácica transparietal (n — 36)	
	n	%	n	%
Diámetro ≤ 2 cm	4/22	18	20/26	76
	> 2 cm	44/78	6/10	60
	(P < 0,005)		(NS)	
Distancia a carina ≤ 5 cm	12/12	100	(P < 0,001)	
	> 5	12/34		35
Síntomas bronquiales	SI	20/27	(P < 0,005)	
	NO	28/73		38
TOTAL	48/100	48	36/46	72

Material y métodos

Se han revisado 100 pacientes atendidos en un servicio de neumología de un hospital general, desde octubre de 1980 hasta diciembre de 1982, para estudio de un nódulo pulmonar: 87 eran varones entre 31 y 78 años (media: 61) y 13 mujeres entre 19 y 76 años (media: 58). La edad media del grupo fue de 60 (SD ± 11).

El nódulo pulmonar se definió radiológicamente como una opacidad redondeada, de bordes bien delimitados, rodeada por parénquima pulmonar sano y con un diámetro inferior a 6 cm. Se excluyeron por tanto, masas, infiltrados pulmonares, imágenes extrapleurales, hilio patológico y tumor de Pancoast.

En 73 enfermos no había síntomas asociados al hallazgo del nódulo, mientras que 27 referían síntomas de afectación bronquial: tos y/o cambio en sus características, y/o esputos hemáticos.

En todos los nódulos, se midió el diámetro máximo del nódulo en la radiografía postero-anterior. Sólo en 46 se pudo determinar con suficiente precisión la distancia menor de la carina al borde proximal de la lesión en la radiografía postero-anterior o lateral. Se tomaron arbitrariamente como límites divisorios para establecer comparaciones 2 cm para el diámetro y 5 cm para la distancia al hilio, en referencia a trabajos anteriores^{5,6}, en que tales variables mostraron valor discriminatorio. En 22 casos el diámetro del nódulo era inferior o igual a 2 cm y superior a 2 cm en los 78 restantes. La distancia a la carina era superior a 5 cm en 34 casos e inferior a 5 cm en 12.

En tres nódulos la radiología simple detectó calcio en su interior, y otros tres nódulos estaban cavitados.

A todos los pacientes les fue practicada una broncoscopia con el fibroscopio Olympus BF-B3, por vía nasal y con anestesia tóxica. Se obtuvieron muestras de biopsia en 14 pacientes en los que la visión endoscópica demostró lesiones que podían ser la traducción de un proceso maligno. En todos los casos se obtuvo material broncoaspirado (BAS) y en 42 pacientes tres muestras de esputo en las 48 horas siguientes al procedimiento. En 34 pacientes se hizo legrado bronquial con cepillo, bajo control fluoroscópico en 10 de ellos.

En 36 pacientes se realizó una PTT con aguja Chivas de calibre 18 a 22, con control fluoroscópico y anestesia local. Las muestras de extensión eran analizadas inmediatamente y en caso de ser negativas se efectuaba una segunda punción.

Resultados

La práctica sucesiva de broncofibroscopia y punción torácica transparietal permitió el diagnóstico en 70 de los 100 pacientes: tres nódulos eran benignos y 67 neoplásicos. En un enfermo se hizo el diagnóstico de neurinoma por toracotomía. En los 29 restantes, por diversas circunstancias (estado funcional, edad, negativa del enfermo a más exploraciones, etc.) no se había llegado a un diagnóstico de certeza en el momento de hacer esta revisión. Los diagnósticos se resumen en la tabla I.

Los métodos endoscópicos (BF, BAS, legrado bronquial y citologías de esputo post-BF) proporcionaron el diagnóstico en 48 pacientes: en 14 existían lesiones endobronquiales y la biopsia bronquial fue positiva, en seis casos sólo la citología de esputos post-BF aportó el diagnóstico de malignidad, y en el resto fue la citología del broncoaspirado (BAS).

Considerando el tamaño de la lesión, el rendimiento de la BF fue significativamente mayor en los nódulos de un diámetro superior a 2 cm. En 44 de los 48 casos diagnosticados por BF el diámetro del nódulo era superior a 2 cm y en 4 inferior a 2 cm (p < 0,005) (tabla II).

El rendimiento de la BF fue significativamente mayor cuando existían síntomas bronquiales y cuando el borde proximal de la lesión estaba a menos de 5 cm de la carina traqueal. De los 27 pacientes con tos y/o hemoptisis, 20 (74 %) fueron diagnosticados con métodos endoscópicos, que sólo fueron diagnósticos en 28 (38 %) de los 73 pacientes asintomáticos (p < 0,005). De los 12 nódulos cuyo borde proximal estaba a menos de 5 cm de la carina, todos (100 %) se diagnosticaron con métodos endoscópicos, mientras que sólo lo fueron 12 de los 34 (35 %) que distaban más de 5 cm a la carina (p < 0,001) (tabla II).

La PTT fue positiva en 26 de los 36 casos en que se practicó (72 %): en seis de los 10 nódulos de diámetro superior a 2 cm y en 20 de los 26 nódulos de diámetro superior a 2 cm (diferencia estadísticamente no significativa). De los 52 pacientes con BF no diagnóstica, la PTT fue positiva en 22, aumentando el número de diagnósticos de forma claramente significativa (p < 0,005) (tabla II).



Se registraron como complicaciones después de la PTT, neumotórax en siete casos (19,4 %), uno de los cuales (2,7 %) requirió drenaje torácico. Después de la BF no se constataron complicaciones.

Discusión

En la serie de pacientes estudiados, en los que el único criterio de inclusión fue la presencia de un nódulo pulmonar único, la práctica de BF y PTT permitió el diagnóstico en un 70 % de los casos. El alto porcentaje de los nódulos malignos (67 %) se debe probablemente a que la muestra estaba seleccionada previamente por el origen de los pacientes: fueron remitidos con la sospecha de neoplasia, excluyendo por tanto aquellos con evidencia de estabilidad de la lesión o patrón de calcificación que sugería benignidad.

La rentabilidad de los métodos endoscópicos (broncoscopia, citologías de BAS, legrado bronquial y esputo post BF) fue del 48 %, valor ligeramente superior al descrito en algunos trabajos^{7,8} y similar a otros⁵. Tales diferencias pueden atribuirse a los distintos criterios de inclusión en cada estudio, considerando no sólo pacientes con nódulos pulmonares sino también a infiltrados, atelectasias, etc.

Aunque se trate de procesos radiológicamente periféricos, ocasionalmente (14 % en esta serie) puede haber lesiones en bronquios accesibles al broncoscopio, cuya biopsia sea diagnóstica. Según nuestra experiencia⁹, la práctica sistemática de BAS, legrado y citología de esputos post-broncoscopia incrementa el rendimiento diagnóstico. La biopsia transbronquial⁷, la punción transbronquial¹⁰ y/o el uso de una cureta^{11,12} son métodos rentables si se dispone de un control fluoroscópico adecuado durante la broncoscopia.

Los factores que incidieron de forma significativa en el rendimiento de los métodos endoscópicos fueron: a) el tamaño del nódulo, b) la distancia a la carina traqueal, y c) la presencia de síntomas asociados (tos y/o esputo hemático). Se diagnosticaron más fácilmente los nódulos mayores de 2 cm situados a menos de 5 cm de la carina traqueal y en presencia de síntomas que sugerían afectación endobronquial.

La PTT fue positiva en 26 casos de los 36 en que se realizó (72 %) y aumentó de forma significativa el número de diagnósticos. No se demostró que el tamaño de la lesión o la distancia al hilio fueran factores que influenciasen la sensibilidad del método, probablemente debido al corto número de casos estudiados. La rentabilidad y la incidencia de complicaciones fue similar a la descrita en la literatura¹³⁻¹⁵. En tres pacientes con nódulos pulmonares no neoplásicos (tuberculosis: 2, neumonía lipóidea: 1), el diagnóstico se hizo con la PTT. La mayor insuficiencia de la PTT y la BF es su baja

sensibilidad en el diagnóstico de los nódulos benignos.

La secuencia diagnóstica en el paciente con un nódulo pulmonar es todavía objeto de opiniones diversas. Algunos autores¹⁶ sugieren la práctica de la PTT como método inicial de diagnóstico por su alta rentabilidad y el acortamiento significativo del tiempo transcurrido hasta el diagnóstico. Sin embargo, la BF es de uso obligado en la evaluación preoperatoria para valorar la presencia de lesión endobronquial (14 % en esta serie) y su extensión. Por ello, aunque el rendimiento de la PTT es mayor, nos parece indicado hacer primero una BF por su buena tolerancia, baja incidencia de complicaciones y la posibilidad de visualizar directamente el árbol traqueobronquial. La PTT podría reservarse para aquellos pacientes en los que la BF no ha aportado un diagnóstico cuando es problemática o existe alguna contraindicación a la toracotomía diagnóstica y virtualmente terapéutica.

BIBLIOGRAFIA

1. Cortese DA. Solitary pulmonary nodule. Observe, operate or what? (Editorial). *Chest* 1982; 81:662-664.
2. Ray III JF, Lawton BR, Magnin G et al. The Cain lesion story: Update 1976. Twenty years experience with early thoracotomy for 179 suspected malignant Cain lesions. *Chest* 1976; 70:332-336.
3. Lillington GA. The solitary pulmonary nodule. *Am Rev Respir Dis* 1974; 110:699-707.
4. Jackman RJ, Good CA, Clagget OT, Woolner LB: Survival rates in peripheral bronchogenic carcinomas up to four centimeters in diameter presenting as solitary nodules. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1969; 57:1-8.
5. Stringfield III JT, Markowitz D, Bentz R, Welch MH, Weg JG. The effect of tumor size and location on diagnosis by fiberoptic bronchoscopy. *Chest* 1977; 72:474-476.
6. Radke JR, Conway W, Eyler WR, Kvale PA. Diagnostic accuracy in peripheral lung lesion. Factors predicting success with flexible fiberoptic bronchoscopy. *Chest* 1979; 76:176-179.
7. Wallace JM, Deutsch AL. Flexible fiberoptic bronchoscopy and percutaneous needle lung aspiration for evaluating the solitary pulmonary nodule. *Chest* 1982; 81:665-671.
8. Borgeskov S, Francis D. A comparison between fine-needle biopsy and fiberoptic bronchoscopy in patients with lung lesions. *Thorax* 1974; 29:352-354.
9. Castella J, De las Heras P, Puzo C, Martínez C, López A, Cornudella R. Cytology of postbronchoscopically collected sputum samples and its diagnostic value. *Respiration* 1981; 42:116-121.
10. Wang KP, Marsh BR, Summer WR, Terry PB, Erozan YS, Backer RR: Transbronchial needle aspiration for diagnosis of lung cancer. *Chest* 1981; 80:48.
11. Ono R, Loke J, Ikeda S. Bronchosfiberscopy with Curetta biopsy and bronchography in the evaluation of peripheral lung lesions. *Chest* 1981; 79:162-166.
12. Zavala DC. Diagnostic fiberoptic bronchoscopy: techniques and results of biopsy in 600 patients. *Chest* 1975; 68:12-19.
13. Mark JBD, Marglin S, Castellino R. The role of bronchoscopy and needle aspiration in the diagnosis of peripheral lung masses. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1978; 76: 266-268.
14. Zavala DC, Schoell JE. Ultrathin needle aspiration of the lung in infections and malignant disease. *Am Rev Respir Dis* 1981; 123: 125-131.
15. Poe RH, Tobin RE. Sensitivity and specificity of needle biopsy in lung malignancy. *Am Rev Respir Dis* 1980; 122:725-729.
16. Jereb M, Us-Krasovec M. Thin needle biopsy of chest lesions: time saving potential. *Chest* 1980; 78:288-290.