

NODULOS PULMONARES MALIGNOS CON VISION ENDOSCOPICA NEGATIVA

Valoración de las distintas técnicas diagnosticas

A. Pereira Vega, J.J. del Rey Pérez, J. Martín Juan, R. Sánchez Gil, S. Cano Gómez, M. del Rey Pérez y A. Verano Rodríguez

Servicio de Neumología, Hospital Virgen del Rocío. Sevilla

Con objeto de valorar la rentabilidad de la fibrobroncoscopia con control radiológico (BF-Rx), punción transtorácica (PTT) y el pool de esputos postfibrobroncoscopia (E) en los nódulos pulmonares solitarios (NPS) malignos con visión endoscópica negativa, hemos seleccionado 41 NPS en los que se realizó BF-Rx Y PTT en todos y E en 26. El diámetro «medio» del NPS fue de 3,6 cms (1-6).

En los 41 NPS neoplásicos con BF normal, se obtuvo el diagnóstico en 32 por las técnicas aplicadas, en 1 por estudio del derrame pleural asociado aparecido en la evolución y en 8 por toracotomía diagnóstico-terapéutica. En los 32 NPS diagnosticados por las técnicas, el diagnóstico de malignidad se corroboró por toracotomía (10 casos) o evolución clínico-radiológica (22 casos).

El diagnóstico de malignidad de la lesión se consiguió, exclusivamente por una técnica en 20 casos: BF (6), PTT (12) y E (2). Por la suma de BF+PTT en 30 (73,2%), por PTT+E en 26 (63,4%), por BF+E en 19 (46,3%) y al sumar las tres técnicas en 32 (78 %).

Concluimos que: 1.- Tanto la BP con control Rx, como la PTT y el E aportaron diagnósticos exclusivos, por lo que aconsejamos la realización de las 3 técnicas en los NPS con visión endoscópica negativa. 2.- La mayor rentabilidad se obtuvo con la PTT. 3.- Con la realización de las 3 técnicas conseguimos una rentabilidad del 78% en los NPS malignos con visión endoscópica negativa. 4.- La negatividad de las 3 técnicas no asegura que la lesión sea benigna (22% de falsos).

Palabra clave:

- Nódulo pulmonar solitario.

Introducción

A pesar de multitud de estudios publicados⁽¹⁻²⁻³⁻⁴⁻⁵⁾ el manejo del nódulo pulmonar solitario (NPS), sigue en permanente controversia.

Un NPS puede ser de etiología maligna o benigna, y su diagnóstico tiene como objetivos: 1.- indicar la resección quirúrgica en los de etiología maligna, ya que el pronóstico tras la resección es

mejor⁽⁶⁾ que en otras formas de presentación de las neoplasias pulmonares; y 2.- evitar los riesgos de la cirugía en los de etiología benigna.

Aunque la BF aporta un rendimiento cercano al 90% en los cánceres de pulmón con lesiones endoscópicamente visibles, esta rentabilidad baja espectacularmente cuando la BF es normal. Considerando que con alguna frecuencia las neoplasias broncopulmonares se encuentran ocultas a la visión directa del BF, se están realizando sucesivos intentos para sistematizar los criterios de actuación en su manejo, derivados de la introducción de nuevos métodos diagnósticos.

El objetivo de nuestro trabajo es valorar la rentabilidad de la fibrobroncoscopia con control radiológico (BF-Rx) y de dos procedimientos complementarios: punción transtorácica y pool de esputos obtenidos tras la BF, en nódulos pulmonares solitarios malignos con visión endoscópica negativa.

Material y método

Se han revisado 3.431 BF realizadas en nuestro -Servicio, desde enero de 1983 a diciembre de 1987, en las que encontramos 41 NPS con BF normal y etiología maligna. En todos se habían realizado BF-Rx y PTT. El E se analizó en 26 casos.

El NPS se definió radiológicamente como una opacidad redondeada u oval, bien delimitada, rodeada de parénquima sano, de diámetro menor de 6 cms y sin adenopatías, atelectasias o neumonías, claramente visibles en la radiografía convencional (Rx).

Dicho grupo estaba integrado por 38 varones y 3 mujeres, con una edad media de 64,6 años⁽²⁵⁻⁸⁰⁾. El diámetro medio del NPS fue de 3,6 cms⁽¹⁻⁶⁾ y estaba localizado en el 58.4% en el pulmón derecho. En 17 casos, el NPS constituyó un hallazgo radiográfico y en el resto, los síntomas guías fueron: dolor torácico⁽¹⁵⁾, esputo hemoptoico⁽¹⁷⁾ y síndrome constitucional⁽²⁾.

La sistemática de estudio fue la siguiente: A todos los pacientes se les realizó una BF con el fibrobroncoscopio Olympus BF-tipo 10, y al no obtener datos en la visión endoscópica (conocida su situación anatómica por la radiografía postero-anterior-PA y lateral-L-), se introducía la punta del fibrobroncoscopio en el bronquio segmentario presumiblemente afectado y mediante el amplificador de imágenes nos cercionábamos, en 2 proyecciones (PA y L), de que la punta del cepillo o los forceps de la pinza de biopsia, estaban alojadas en dicho lóbulo. Posteriormente se tomaban las muestras (biopsia en 27 casos, cepillado y aspirado bronquial en todos). Entre toma y toma se muestras se instilaban entre 5 y 10 cc. de suero fisiológico estéril con posterior aspiración.

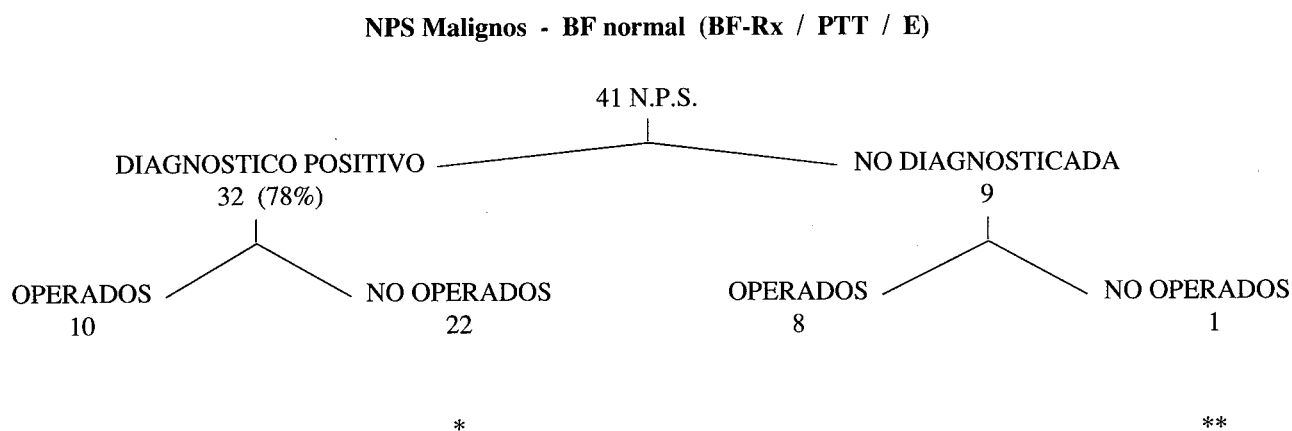
El material obtenido por Biopsia se envió para estudio histológico; el del Cepillado para estudio citológico y el obtenido por el Aspirado para estudio citológico y ocasionalmente microbiológico. Al finalizar estas técnicas, sistemáticamente, se realizaba una Radiografía en espiración forzada para descartar neumotórax. Seguidamente se les realizó una PTT con aguja espinal del calibre 22 G x 2 3/4" conectada a una jeringa de 10-20 cc. A todos los enfermos que iban a someterse al estudio de NPS, se les hace previamente una gasometría y un estudio de coagulación. Cuando la punta de la aguja se encontraba en el interior del nódulo, visualizado esto por el amplificador en las 2 proyecciones referidas, realizábamos una aspiración intensa en la jeringa y procedíamos a la toma de muestras. El material obtenido se extendía en un porta (fijado con Citospray) y en un tubo de ensayo mezclado a partes iguales con alcohol al 50% para estudio citológico, y, ocasionalmente (según cantidad de material obtenido y la sospecha diagnóstica) en un tubo estéril para estudio microbiológico. En 26 pacientes se realizó el estudio del pool de esputos posfibrobroncoscopia, mediante la recogida del esputo matutino en los 3 días siguientes a la realización de la fibrobroncoscopia. El material se recogía en un bote con alcohol al 50% para estudio citológico y en un frasco estéril para estudio microbiológico.

Resultados

Las técnicas aplicadas (BF-Rx, PTT y E) aportaron el diagnóstico en 32 casos (78%). En 10, la toracotomía confirmó la etiología maligna y en los 22 restantes la evolución clínico radiológica corroboró el diagnóstico de malignidad.

En los 9 no diagnosticados por las técnicas, se comprobó la etiología maligna de la lesión por toracotomía diagnóstico-terapéutica en 8 casos y por estudio citológico del derrame pleural asociado, aparecido en la evolución, en 1 caso. Figura 1.

FIGURA 1



* La evolución clínica radiológica corroboró el diagnóstico de malignidad.

** La citología del derrame pleural aparecido en la evolución fue positiva (adenocarcinoma)

TABLA 1

Motivo de la no Intervención Quirúrgica (23)	
Rechazo de cirugía por el paciente	5
Contraindicada	
TNM (N2/M1)	4
EFR (Grave riesgo).....	6
Edad avanzada (>75)	3
Síndrome constitucional, pérdida de peso	2
Alteraciones cardiocirculatorias	2
Diganósticos por otras muestras	
D.P. (adenocarcinoma)	1

TABLA 2

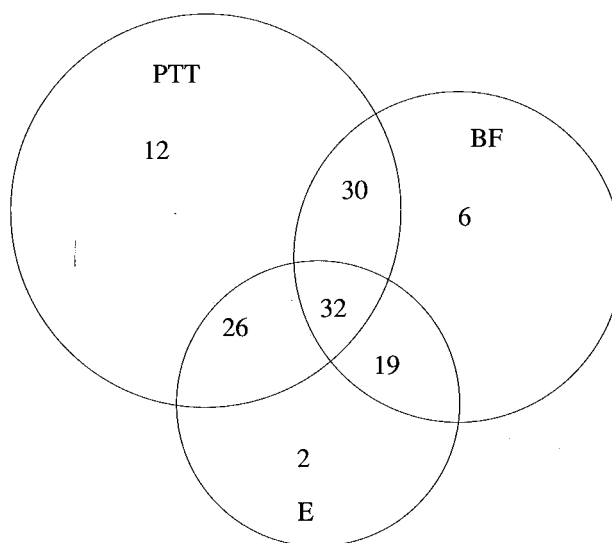
Diagnóstico operatorio	
Malignos	18
Epidermoide	2
Adenocarcinoma	9
Bronquioalveolar	1
Células pequeñas	2
Células grandes	4
* 3 casos en <40 años	

Como complicaciones de la PTT, todas ellas menores, tuvimos 4 neumotórax (5,4%) que no requirieron drenaje y en 3 sujetos (4,2%) esputos hemoptoicos autolimitados.

El motivo de la no intervención se muestra en la Tabla 1. El diagnóstico quirúrgico se señala en la Tabla 2. En los 41 NPS malignos con BF normal, se obtuvo el diagnóstico en 20 casos, exclusivamente por una técnica: BF ⁽⁶⁾, PTT ⁽¹²⁾ y E ⁽²⁾. Por la suma de las técnicas endoscópicas (BF-Rx) y de la PTT en 30 (73,2%), por PTT+E en 26 (63,4%), por BF+E en 19 (46,3%) y al sumar las tres técnicas BF+PTT+E en 32 (78%). Figura 2.

FIGURA 2

Pacientes diagnosticados por las distintas técnicas en los 41 NPS malignos



La BF fue positiva en 25/41 (61%), las técnicas endoscópicas ---B+C+BAS--- en 14/41 (32%) y el E en 8/26 (30,7%).

Respecto a las distintas técnicas endoscópicas, la biopsia fue positiva en 3 de los 27 casos en que se realizó (11%). El cepillado fue positivo en 13 (31,7%), siendo en 7 casos la única técnica endoscópica positiva y en 2 la única técnica diagnóstica. El aspirado fue positivo en 6 (14,6%).

El diámetro medio de las lesiones con PTT positiva fue de 4,2 (2-6) y con PTT negativa de 2,9 (14.5).

Al analizar la histología del tumor: el Cepillado, Aspirado y PTT presentaron mayor rentabilidad en los carcinomas indiferenciados de células grandes y el E en los epidermoides. En los 8 diagnosticados por PTT que se intervinieron, el diagnóstico del tipo de tumor se consiguió en 4 (un adenocarcinoma y 3 indiferenciados de células grandes), en 3 mostró sólo células sugestivas de neoplasia (dos adenocarcinomas y un oat cell) y en uno, aunque el diagnóstico fue de carcinoma anaplásico, se confirmó un adenocarcinoma.

TABLA 3

Rentabilidad de las distintas técnicas Diagnósticas		
Biopsia.....	(3/27).....	11%
Cepillado	(13/41).....	31.7%
Aspirado	(6/41).....	14.6%
P.T.T.....	(25/41).....	61%
Espuito Post-BF.....	(8/26).....	30.7%

La rentabilidad de las distintas técnicas se muestra en la Tabla 3.

Discusión

Si bien las características radiológicas que deben cumplir los NPS están bien establecidas⁽⁴⁾, no lo está tanto el diámetro máximo de la lesión, cifrándolo algunos autores⁽¹⁻⁵⁾, en 6 cms y otros en 4 cms⁽⁷⁻⁴⁾. Nosotros hemos considerado 6 cms como diámetro máximo.

El NPS lleva asociado una dificultad en el diagnóstico, especialmente en los que tienen visión endoscópica negativa, por lo cual se han empleado sucesivas técnicas con objeto de dilucidar su etiología. Dichas técnicas son entre otras: la BF con control radiológico^(8,9,20), mediante la cual se intenta realizar las técnicas endoscópicas en NPS no accesibles a la visión endoscópica, la biopsia transbronquial aspirativa con aguja⁽¹⁰⁻²¹⁾, la punción transtorácica^(1,7), el lavado broncoalveolar⁽²¹⁾, y el TAC⁽¹¹⁾, para intentar objetivar calcificaciones en NPS sin calcificaciones aparentes en la radiografía convencional.

A pesar de multitud de trabajos^(4,5,12) que han intentado sistematizar el manejo del NPS, éste sigue siendo controvertido. Otros estudios⁽¹³⁾ han intentado estimar la probabilidad de malignidad en los NPS, basándose en el conjunto de diversos parámetros (antecedentes de neoplasia, diámetro de nódulo, edad, historia de fumador, características radiológicas ...), aunque sin mostrar sus resultados de fiabilidad absoluta.

El presente trabajo muestra nuestros resultados en 41 NPS malignos, en los que al encontrar signos de neoplasia en la BF, se les realizó de forma simultánea la BF con control Rx, PTT y E.

Aunque algunos autores^(12,13,14) consideran la edad inferior a 35-40 años de los pacientes con un NPS, como un criterio para considerarlo de etiología benigna, tres de nuestros pacientes con menos de 40 años "25, 27 y 36" tenían lesiones neoplásicas (carcinoma bronquioalveolar, adenocarcinoma y carcinoma anaplásico).

La rentabilidad de las técnicas endoscópicas (Biopsia, Cepillado y Aspirado) bajo control fluoroscópico más el Esputo, en nuestros NPS malignos con BF normal fue del 46,3%, valor ligeramente superior al descrito en algunos trabajos^(16,17) y similar a otros^(1,18). Sin embargo en los últimos trabajos citados no se requería visión endoscópica negativa en todos los casos.

La PTT indicó malignidad en 25 de los 41 NPS estudiados (61%). Respecto a la PTT Khouri y cols^(19,20) obtienen un 95% de diagnósticos en las lesiones pulmonares malignas y un 88% en las lesiones benignas, pero no se limitan a los NPS, aceptan cambios inflamatorios no específicos como diagnóstico de benignidad, no requieren un antecedente de visión endoscópica negativa y no refieren un seguimiento de sus datos; Gali y cols⁽¹⁾ refieren un 72% de diagnósticos con la PTT, pero no requieren visión endoscópica negativa y Levine y cols⁽⁷⁾ obtienen un 43% de diagnósticos tras una BF negativa. Hemos de señalar que Rohwedder⁽¹⁵⁾ refiere la significativa menor rentabilidad de la PTT en los pacientes con lesión pulmonar y visión endoscópica negativa.

Nuestros resultados coinciden con los mostrados por Cortese⁽²⁾, respecto a la mayor rentabilidad de las técnicas endoscópicas en el diagnóstico de los Ca indiferenciados de células grandes y el E en los epidermoides. En nuestra serie no encontramos, al igual que Penketh y cols⁽²²⁾, una correlación satisfactoria entre el tipo de tumor aportado por las técnicas y el diagnóstico anatomopatológico.

En los 41 NPS malignos estudiados tras una BF normal, se obtuvo el diagnóstico en el 78% por la suma de las 3 técnicas (BF+PTT+E), y aunque Khouri y cols⁽⁴⁾ refieren que con las técnicas diagnósticas actuales se puede seleccionar el uso de la cirugía sólo en las lesiones malignas, evitando la cirugía en las benignas, 9 de los sujetos no diagnosticados presentaban lesiones malignas, objetivadas en la toracotomía en 8 casos y en uno por el estudio citológico del derrame pleural aparecido en la evolución.

En 20 casos el diagnóstico se consiguió exclusivamente por una técnica: BF ⁽⁶⁾, PTT ⁽¹²⁾ y E ⁽⁶⁾.

Nuestras conclusiones son las siguientes: 1.- Tanto la BF con control Rx, la PTT y el E aportaron diagnósticos exclusivos, por lo que aconsejamos la realización de las 3 técnicas ante NPS con visión endoscópica negativa. 2. La mayor rentabilidad se obtuvo con la PTT. 3.- Con la realización de las 3 técnicas conseguimos una rentabilidad del 78% en los NPS de etiología maligna, y 4.- La negatividad de las técnicas no asegura que la lesión sea benigna.

Bibliografía

1. Gali LM., Alegre L, Puzo C., Castella L, Cáceres J. y Comudella R.: Valoración de broncofibroscopia y de la punción transparietal en el diagnóstico del nódulo pulmonar solitario. Archivos de Bronconeumología 1984; 20:2530255.
2. Cortese D.A.: Solitary pulmonary nodule. Observe, operate or what? (Editorial). Chest 1982; 81: 662-664.
3. Ray III LK, Lawton B.R., Maganing G. et al.: The coin lesion story: Update 1976. Twenty years experience with early thoracotomy for 179 suspected malignant Coin lesions. Chest 1976; 70: 332-336.
4. Nagi F. Khouri., Moulay A. Meziane, Elias A. Zerhouni, Elliot K. Fishman and Stanicy S. Siegelman: The solitary pulmonary nodule. Assessment, diagnosis and management. Ches 1987; 91: 128-133.
5. Steven R. Cummings, Glen A. Lillington and Robert J. Richard: Managing solitary pulmonary nodules. The choice of strategy is a <<close call>>. Am. Rev.. Respir. Dis. 1986; 134: 453-460.
6. Jackman R.J., Good C.A., Clagget O.T., Woolner L.B.: Survives rates in peripheral bronchogenic carcinomas up to four centimeters in diameter presenting as solitary nodules. J. Thorac Cardiovasc. Surg. 1969; 57: 1-8.
7. Levine M.S., Weiss LM., Harrell J.H., Cameron T.J. and Moser K.M.: Transthoracic needle aspiration biopsy following negative fiberoptic bronchoscopy in solitary pulmonary nodules. Chest 1988; 93: 1152-1155.
8. Cortese D.A. and McDougalla J.C.: Biopsy and brushing of peripheral lung cancer with fluoroscopy guidance. Chest 1979; 75: 141-145.
9. Cortese D.A. and McDougall J.C.: Bronchoscopic biopsy with fluoroscopic guidance in nodular metastatic lung cancer. Chest 198 1; 79: 610-611.
10. Ko-Pen Wang, Haponik E.F., Britt E.J., Khouri N. and Erozan Y.: Transbronchial needle aspiration of peripheral pulmonary nodules. Chest 1984; 86: 819-823.
11. Zerhouni E.A., Stitik F.P., Siegelman S.S. et al.: CT of the pulmonary nodule: a cooperative study. Radiology 1986; 160: 319-327.
12. Lillington G.A.: The solitary pulmonary nodule-1974. Am. Rev. Respir. Dis. 1974; 110: 699-707.
13. Cummings SK, LillintonG.A. and RichardRJ.: Estimating the probability of malignancy in solitary pulmonary nodules. Am. Rev. Respir. Disc. 1986; 134: 449-452.
14. Lawton B.R., Magnin G.E., Dovengarger W.V., Smullen W.A., Reyes C.N. et al.: The coin lesion story: update 1976. Chest 1976; 70: 332-36.
15. Rohwedder: Chest 1988; 93: 1124-1125.
16. Wallece J.D., Deustsch A.L.: Flexible fiberoptic bronchoscopy and percutaneous needle lung aspiration for evaluating the solitary pulmonar nodule. Chest 1982; 81: 665-671.
17. Borgeskov S., Francis D.: A comparison between fine needle biopsy and fiberoptic bronchoscopy in patients with lung lesions. Thorax 1974; 29: 352-354.

18. Stringfield III LT., Markowitz D., Bentz R., Welch M.H., Weg LG.: The effect of tumor size and location on diagnosis by fiberoptic bronchoscopy. *Chest* 1977; 72: 474-476.
19. Forseth L, Rohwedder LL, Levine B.E., Saubolle M.A.: Experience with needle biopsy for coccidioidal lung nodules. *Arch. Intern. Med.* 1986; 146: 319-320.
20. Radke J.R., Conway W.A., Eyer W.R., Kvale P.A.: Factors predicting success with flexible fiberoptic bronchoscopy. *Chest* 1979; 76: 176-179.
21. Martín Pérez A., Xaubert Mir, Picado Vallds C., Agusti A.: Punción aspirativa transbronquial y lavado broncoalveolar en el diagnóstico del cáncer primitivo pulmonar. *Archivos de Bronconeumología* 1989; 25: 93-96.
22. Penketh, Robinson, Barker and Flower: Use of percutaneous needle biopsy in the investigation of solitary pulmonary nodules. *Thorax* 1987; 42: 967-971.