

Cirugía y Cirujanos

Volumen **71**
Volume

Número **5**
Number




Septiembre-Octubre **2003**
September-October

Artículo:




Evaluación diagnóstica en el cáncer
broncogénico por fibrobroncoscopia en
casos sospechosos de neoplasia

Derechos reservados, Copyright © 2003:
Academia Mexicana de Cirugía

**Otras secciones de
este sitio:**

-  **Índice de este número**
-  **Más revistas**
-  **Búsqueda**

***Others sections in
this web site:***

-  ***Contents of this number***
-  ***More journals***
-  ***Search***



Medigraphic.com

Evaluación diagnóstica en el cáncer broncogénico por fibrobroncoscopia en casos sospechosos de neoplasia

Dra. Concepción Ortega-Carrillo,* Acad. Dr. Francisco Navarro-Reynoso,** Dr. Raúl Cicero-Sabido***

Resumen

La fibrobroncoscopia (FOB) es un método bien establecido para el diagnóstico del cáncer de pulmón.

Objetivo: valorar la sensibilidad y especificidad de la FOB en casos sospechosos de neoplasia pulmonar.

Material y métodos: en 119 de los casos sospechosos de neoplasia pulmonar, se practicó FBO bajo anestesia local con lidocaína y sedación, se hicieron cepillado y lavado bronquial, en el caso de lesiones visibles se tomó biopsia directa. Se recolectó expectoración en carbowax por cinco días. Cuando la histopatología o citopatología fueron negativas, se practicó biopsia por punción con aguja fina BAAF, en afecciones pleurales se tomaron biopsia pleural y muestra del líquido. En los ganglios extratorácicos, biopsia.

Resultados: de 119 casos, en 45 se confirmó el diagnóstico de cáncer bronquiogénico, por FOB: cepillado 25, lavado 25 y biopsia 29 con S de 52.33%, E de 100%, VPP 100% y VPN 42.31%; en 17 hubo positividad en dos o tres muestras, tres fueron positivos en carbowax. En otros 41 casos sospechosos de CA todas las muestras broncoscópicas fueron negativas y se confirmaron por (BAAF) 15, biopsia de ganglio extratorácico 11, biopsia pleural en 8 y citología de líquido pleural en 6. En 33 casos la patología no fue maligna: neumonía 22, absceso pulmonar 3 y tuberculosis 8.

La FBO está indicada en casos sospechosos de CA bronquiogénico. La negatividad de las muestras de FOB está sujeta a diferentes factores. El equipo de FOB debe estar en perfectas condiciones y ser manejado por un endoscopista bien entrenado.

Palabras clave: cáncer bronquiogénico, fibrobroncoscopia, histopatología, citopatología.

Summary

Fiberopticbronchoscopy (FOB) is a well established method for diagnosis in bronchogenic cancer (CABR).

Objective: To evaluate sensitivity and specificity of FOB in suspicious cases of lung neoplasia.

Material and methods: A total of 119 suspicious cases of CABR were subjected to FOB under local anesthesia with lidocaine and sedation and bronchial brushing and lavage were carried out. In all evident lesions, a biopsy was taken. Sputum was collected in carbowax for 5 days. When histopathologic and cytopathologic studies were negative, fine needle aspiration (FNA) of the lesion was performed; if pleural involvement was present, a biopsy and a sample of liquid were taken.

Results: Of 119 cases, diagnosis of CABR was confirmed by FOB in 45: brushing 25; lavage 25, and biopsy 29 with sensitivity 52.33%, specificity 100%, PPV 100%, and NPV, 42.31%. In 17, positivity was obtained in two-thirds samples; in carbowax, three were positive. In another 41 CABR-suspicious cases, all FOB samples were negative and neoplasia was confirmed by FNA in 15, biopsy of extrathoracic lymphatic node in 11, pleural biopsy in eight and liquid cytology in six. Non-malignant pathology was found in 33 cases: pneumonia 22, lung abscess three and tuberculosis, eight. FBO is indicated in CABR-suspicious cases. Negativity of FOB samples is due to different causes. All FOB instruments must be in optimal operative conditions and must be handled by a well-trained endoscopist.

Key words: Bronchogenic carcinoma, Fiberopticbronchoscopy.

* Departamento de Neumología, Centro Médico "La Raza" IMSS.

** Académico de Número. Academia Mexicana de Cirugía. Jefe del Servicio de Neumología "Alejandro Celis", Hospital General de México SSa y Facultad de Medicina, UNAM.

*** Servicio de Neumología "Alejandro Celis", Hospital General de México SSa y Facultad de Medicina, UNAM.

Solicitud de sobretiros:

Acad. Dr. Francisco Navarro-Reynoso.
Unidad de Neumología. H. G. Mex.
Apdo. Postal 7-933. México DF 06702
E-mail: rc1neumo@servidor.unam.mx

Recibido para publicación: 25-09-2003.

Aceptado para publicación: 22-10-2003.

La práctica de la broncoscopia (FOB) con fibrobroncoscopio flexible (FFB), es un método bien establecido para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neumológicas, su uso es fundamental en el cáncer del pulmón porque permite en muchos casos la visión de lesiones neoplásicas endobronquiales y la toma directa de biopsias (BLB), cepillado y lavado bronquial⁽¹⁾.

El examen citológico de la expectoración post fibrobroncoscopia contribuye al diagnóstico en buen número de casos. Sin embargo, la sensibilidad de estos métodos es variable, por lo que es indispensable practicar biopsia, cepillado y lavado bronquiales en cada caso sospechoso de neoplasia

bronquiogénica⁽²⁾. Eventualmente es necesario para confirmar el diagnóstico; hacer biopsia de la lesión por punción con aguja fina (BAAF)⁽³⁾ o biopsia pleural (BPL) con aguja de COPE u otras semejantes o toracoscopia⁽⁴⁾ conjuntamente con el estudio citológico de líquido pleural, los ganglios posiblemente metastásicos deben igualmente ser estudiados por biopsia. Valorar los resultados de esta metodología es importante para conocer su eficiencia.

Se decidió estudiar los resultados del estudio broncoscópico con fibroscopio flexible (FFB) en un grupo de 119 casos con diagnóstico de ingreso de posible cáncer bronquiogénico, para observar sus posibilidades diagnósticas.

El objetivo es determinar la sensibilidad y especificidad del diagnóstico del cáncer bronquiogénico a través de la fibrobroncoscopia en pacientes con sospecha de cáncer bronquiogénico.

Material y métodos

En forma prospectiva se estudiaron 119 casos consecutivos sospechosos de neoplasia en el lapso de enero de 2002 a enero de 2003. En todos se practicó FBO bajo anestesia local con lidocaína y sedación con diazepam, se procedió a efectuar cepillado y lavado bronquial, en el caso de lesiones visibles se tomaron de dos a cinco biopsias directas. Se indicó además la recolección de expectoración en carbowax por cinco días después del procedimiento. Todas las muestras fueron enviadas para estudio histopatológico y citopatológico. En los casos en los que éstos fueron negativos, previa localización por imagenología se procedió a practicar BAAF de la lesión. En los casos con derrame pleural se tomaron biopsia pleural y muestra de líquido. Cuando había ganglios extratorácicos, se practicó biopsia.

Resultados

En 119 pacientes, (Cuadro I), se realizaron 155 fibrobroncoscopias, en 98 pacientes se hizo sólo una endoscopia, a 12 pacientes dos intentos y a 9 en tres ocasiones. El diagnóstico de cáncer bronquiogénico se determinó en 86 casos, en los cuales se demostró la variedad histológica por los métodos utilizados (Cuadro II); en 45 pacientes el diagnóstico se realizó por algún método endoscópico, en algunos casos dos o tres de estos métodos coincidieron en su positividad (Cuadro III). Se observa que el cepillado fue positivo en 25, el lavado en 25 y la biopsia en 29 (con tumor visible). La sensibilidad global fue de 52.33%, la especificidad de 100%, con VPP 100% y VPN 42.31%. Solamente tres casos fueron positivos en carbowax. En 41 casos con cáncer confirmados por otros métodos ninguna muestra broncoscópica fue positiva. En éstos el diagnóstico se hizo por biopsia por punción con aguja fina (BAAF) en 15 y en biopsia de ganglio metas-

tásico extratorácico en 11, además en estos casos se realizó biopsia pleural en 8 y citología de líquido pleural en seis (Cuadro IV).

Resultaron con patología no neoplásica 33 casos: neumonías 22, absceso pulmonar 3 y tuberculosis 8.

Cuadro I. Resultados de la fibrobroncoscopia en 119 casos con sospecha de cáncer bronquiogénico

	No. Pacientes	Porcentaje
Sin cáncer bronquiogénico	33	27.7%
Con cáncer bronquiogénico	86	72.3%

Cuadro II. Diagnóstico histopatológico en cáncer bronquiogénico

	N=86	
	Fibrobroncoscopia	Otros métodos
Adenocarcinoma	23	20
Epidermoide	16	13
Adenoescamoso	2	5
CA de células pequeñas	3	2
CA de células gigantes	1	1
	45	41

Cuadro III. Diagnóstico por algún método endoscópico en casos de cáncer

Sólo cepillado	1
Sólo lavado	0
Sólo biopsia	19
Cepillado + lavado	15
Lavado + biopsia	1
Cepillado + lavado + biopsia	9
	45

Cuadro IV. Diagnóstico por otros métodos no endoscópicos en casos de cáncer

Sólo BAAF	14
Sólo biopsia de ganglio	10
Sólo biopsia pleural	7
Sólo líquido pleural	5
Sólo carbowax (cbx)	2
Biopsia pl + líquido pl + cbx	1
BAAF + biopsia de ganglio	1
	41

Cuadro V. Resultados

Métodos utilizados en el diagnóstico de cáncer bronquiogénico (N = 86 pacientes)

Fibrobroncoscopia				Otros métodos			
Cep.	Lav	Biop	Cbx	BAAF	Biop pl	Liq pl	Biop gang.
+	+	+	+	+	+	+	+
25	25	29	3	15	8	6	11
(29%)	(29%)	(69%)	(6.1%)	(55.5%)	(88.8%)	(31.5%)	(91.6%)
-	-	-	-	-	-	-	-
61	61	13	46	12	1	13	1
86	86	42	49	27	9	19	12

De 119 casos con diagnóstico de posible cáncer; 33 (27.7%) no eran neoplásicos.

Neumonía 22, absceso pulmonar 3 y tuberculosis pulmonar 8. Todos fueron negativos para malignidad en todos los estudios.

La metodología endoscópica por FOB fue capaz de descartar entre 119 casos sospechosos a 33 (27.73%) como no neoplásicos y a 86 (72.26%) confirmados por histopatología y citopatología como CA, el procedimiento endoscópico determinó como neoplasia 45 casos, obteniendo sensibilidad de 52.33%, que es una cifra baja en comparación con otros reportes. La combinación de lavado y cepillado bronquial dio positividad en 25, en comparación con 29 en los que la biopsia directa, con tumor visible por endoscopia, estableció el diagnóstico (Cuadros V y VI).

Discusión

La fibrobroncoscopia para el diagnóstico del cáncer bronquiogénico a partir de 1967 se adoptó como un método importante, porque a través de él se obtienen especímenes útiles para diagnóstico por diversas técnicas, como el lavado y el cepillado bronquial, además de otras que destacan en el rendimiento diagnóstico y la estadificación de un cáncer de pulmón; tales como las biopsias endobronquiales y transbronquiales^(5,6). En ocasiones es necesario practicar procedimientos no endoscópicos⁽³⁾ por la necesidad de establecer un diagnóstico histológico preciso preoperatorio de las lesiones que tienen alta probabilidad de malignidad⁽⁷⁾.

La combinación de los procedimientos citológicos e histológicos proporciona una mejor fidelidad diagnóstica. Esta sistematización del estudio broncoscópico no se consideró durante varios años, por lo que diferentes autores han dado diversos resultados por el simple hecho de utilizar sólo un procedimiento diagnóstico⁽¹⁾.

La exactitud del diagnóstico depende del número y calidad de los especímenes, biopsias, tomados durante la FOB, y en ocasiones de la frecuencia con que se practiquen para obtener evidencia histológica cuando existe lesión endobronquial o cuando hay una compresión extrínseca (Figuras 1, 2, 3 y 4)⁽⁸⁾, lo

Cuadro VI. Sensibilidad y especificidad. Fibrobroncoscopia y otros métodos no endoscópicos

Fibrobroncoscopia	Sensibilidad = 52.33% Especificidad = 100% VPP = 100% VPN = 42.31%
Otros métodos	Sensibilidad = 47.67% Especificidad = 100% VPP = 100% VPN = 42.31

El estudio por FOB fue poco sensible pero muy específico.

cual mejora la positividad en casos de cáncer bronquiogénico, con una probabilidad de más de 90%, como en el cepillado bronquial donde las células malignas que se adhieren al cepillo proporciona mayor ventaja diagnóstica y cuando el cepillo está protegido, la positividad es mayor^(9,10,11). En el estudio realizado por Mendoza y cols, se refiere que en diversas situaciones el lavado y el cepillado bronquial; dan un rendimiento diagnóstico en el cáncer bronquiogénico con una sensibilidad de hasta 62 a 79% para el lavado bronquial y de 58 a 82% de sensibilidad para el cepillado bronquial⁽⁵⁾.

La sospecha diagnóstica se basa en la consideración de un cuadro clínico sugestivo de cáncer, y en las imágenes radiográfica y de tomografía computada, que demuestran una masa o un nódulo pulmonar, atelectasia o derrame pleural, con las cuales puede obtenerse 88% de eficacia global para el diagnóstico de sospecha y 5% antes de que aparezcan los síntomas, además de que en el momento del procedimiento fibrobroncoscópico, la imagen endoscópica puede contribuir a un diagnóstico adecuado y oportuno con la toma de varias biopsias cuando la lesión es visible⁽¹²⁾.

La fibrobroncoscopia es un método que permite el acceso directo al árbol traqueobronquial, la indicación de realizarla es importante para explicar el cuadro clínico y determinar el

origen así como la naturaleza de una imagen radiográfica anormal, particularmente cuando se ha obtenido un resultado negativo a la citología, lo que puede depender también de cómo se obtiene la muestra, su manejo y su transporte y del modo en que se hace la interpretación histopatológica que son determinantes de la sensibilidad diagnóstica⁽¹⁻³⁾.

Es importante mencionar que el cáncer de pulmón se inicia en el epitelio bronquial, aunque puede generarse también en otras áreas del sistema respiratorio, bronquíolos y alvéolos y no siempre es endoscópicamente visible. El tumor se desarrolla a lo largo de muchos años y por tal razón la sensibilidad del procedimiento diagnóstico es importante porque casi 95% de los tumores del pulmón pertenecen al grupo del carcinoma bronquiogénico primario y el otro 5% es de otro tipo o metastático⁽²⁾.

Es importante mencionar que todos los pacientes con sospecha de cáncer pulmonar, fueron sometidos no solamente a procedimientos endoscópicos, debido a que al obtener resultados negativos a través de este procedimiento, se procedió a realizar otros métodos diagnósticos que fueran concluyentes como: biopsia por aspiración con aguja fina, biopsia ganglionar, biopsia pleural, citopatología del líquido pleural y estudio citológico en carbowax.

La negatividad de las muestras tomadas por FOB podría ser explicable porque se obtuvo sólo un material inadecuado para diagnóstico, por haber enviado solamente tejido necrótico mal preservado o muy escaso material no útil para diagnóstico histopatológico. La obtención de las muestras puede fallar porque el instrumental no sea el apropiado, por ej. cepillos en malas condiciones o muy gastados y pinzas de biopsia deterioradas. El sistema de video eventualmente puede no ofrecer una visión adecuada. El operador es susceptible de tener fallas humanas que conduzcan a un procedimiento infructuoso. Otra posibilidad es que el proceso de técnica citopatológica tenga variables no controladas o que el observador no tenga la experiencia necesaria.

La FOB no ha sido del todo concluyente para la determinación diagnóstica en el cáncer pulmonar, sin embargo; el valor relativo que se le ha dado a cada uno de los métodos broncoscópicos es variable, aún con la misma combinación del lavado y cepillado, y la biopsia endobronquial; los resultados presentados son discretos. En estudios previos se encontró que la mayor sensibilidad del diagnóstico en CABR es dada por procedimientos endoscópicos; en este caso se considera a la biopsia endobronquial como el estándar de oro; siempre y cuando se observe una imagen endobronquial de lesión sugestiva de neoplasia y en segundo lugar el lavado y cepillado bronquial que han demostrado una sensibilidad aceptable, particularmente cuando existe una lesión infiltrativa. Muchas veces la endoscopia puede no ser diagnóstica debido a que las lesiones no tienen acceso endobronquial, ya sea por que estén

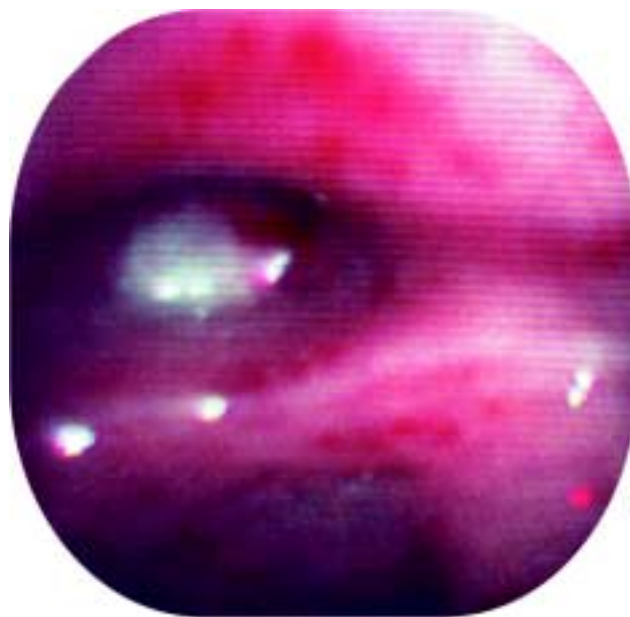


Figura 1. Tumor endobronquial en bronquio del lóbulo medio, que lo ocluye completamente, en donde la biopsia y el cepillado son factibles.



Figura 2. Comprensión extrínseca del bronquio del lóbulo superior derecho, en donde la biopsia y el lavado no son factibles; el lavado es importante, pero el caso tal vez amerite una exploración por otros métodos para hacer el diagnóstico histológico.



Figura 3. Tumor endotraqueal, que proviene del bronquio principal izquierdo. En este caso, los procedimientos endoscópicos tienen alta probabilidad de dar el diagnóstico.

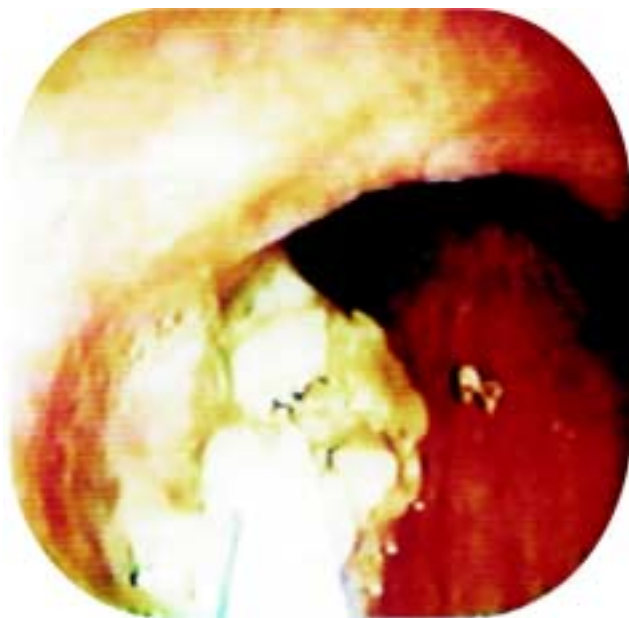


Figura 4. Tumor en el nacimiento del bronquio principal izquierdo en donde se le está tomando una biopsia con pinza endoscópica.

por fuera de la luz o porque se encuentren en la submucosa, como se demuestra claramente en los esquemas de las diferentes distribuciones de los tumores, propuestas en el libro de Prakash. La incógnita entre un proceso pulmonar neoplásico y uno benigno pudo ser despejada en 78 de los casos, tomando al menos tres muestras endoscópicas por FOB con especificidad de 100%. Es importante recalcar que en todos los pacientes con sospecha de cáncer pulmonar sometidos a procedimientos endoscópicos, con resultados negativos, se procedió a realizar otros métodos diagnósticos como la biopsia por aspiración con aguja fina⁽³⁾, biopsia ganglionar, biopsia pleural, citopatología de líquido pleural y citología en carbowax para confirmar el diagnóstico de neoplasia.

En conclusión, la FBO está indicada en todo caso sospechoso de CA bronquiogénico. La negatividad de las muestras de FOB está sujeta a diferentes factores. El instrumental para FOB debe estar en perfectas condiciones operativas y ser manejado por un endoscopista bien entrenado. La coordinación con los servicios de patología y citopatología debe ser estrecha.

Referencias

1. Prakash UBS. Bronchoscopy. New York Raven Press; 1993.pp.1-6.
2. Colby TW, Koss MN, Travis WD. Atlas of tumor pathology. Tumors of the lower respiratory tract. Washington, D.C., USA: Army Forces Institute of Pathology; 1995.pp.91-97.
3. Alonso P, Cicero R. Biopsia por punción con aguja fina en patología torácica. In: Angeles A, Coordinador. Biopsia por punción con aguja fina. México, D.F.: INN Salvador Zubirán, Ángeles Editores; 1994.
4. Brandt HJ, Loddenkenper, Mai J. Atlas of diagnostic thoracoscopy. Stuttgart, Germany. George Thieme Verlag; 1985.pp.9-113.
5. Mendoza-Mendoza A, Ibarra-Galindo MA. Diagnóstico de cáncer pulmonar por fibrobroncoscopia y citología en lavado y cepillado bronquial. Neumol Cirug Torax (Mex) 1995;54:71-73.
6. Lai S, Lee SS-J, Ting Y-M, Wang H-C, Lin CC, Lu J-Y. Diagnostic value of transbronchial lung biopsy under fluoroscopic guidance in solitary pulmonary nodule in an endemic area of tuberculosis. Respir Med 1996;90:139-143.
7. Prager D, Cameron R, Ford J, Fuglin RA. Bronchogenic carcinoma. In: Murray JF, Nadel JA, editors. Textbook of respiratory medicine. 3rd ed. Philadelphia, PA, USA: WB Saunders Co. 2000.pp.1419-1426.
8. Stringfield J, Markowitz DJ, Bentz, RR, Martin H, Welch MH, Weg JG. The effect of tumor size and location on diagnosis by fiberoptic-bronchoscopy. Chest 1977;72:474-476.
9. Mak VHF, Johnston A, Hetzel MR, Grubb CH. Value of washings and brushings at fiberopticbronchoscopy in the diagnosis of lung cancer. Thorax 1990;45:373-376.
10. Gaber KA, Goldman JM, Farrel DJ. Cytological examination of the whole endobronchial brush in bronchoscopic diagnosis of lung cancer. Respir Med 2002;96:259-261.
11. Romagnoli I, Vachier I, Vignola AM, Godard P, Bousquet J, Chanez P. Safety and cellular assessment of bronchial brushing airway diseases. Respir Med 1999;93:461-466.
12. Gellert AR, Rudd RM, Sinha G, Geddes DM. Fiberopticbronchoscopy: effect of multiple bronchial biopsies on diagnostic yield in bronchial carcinoma. Thorax 1982;37:684-687.