

EXPERIENCIA Y RENTABILIDAD DE LA FIBROBRONCOSPIA EN EL DIAGNOSTICO DEL CANCER DE PULMON

A. De Vega Gómez

Servicio de Fisiología Respiratoria. Instituto Nacional de Silicosis. Oviedo.

Se presenta la rentabilidad de la fibrobroncospia en el diagnóstico de 150 casos de cáncer de pulmón durante 1986 y se compara con la de 6 años antes para valorar la repercusión que pudiera tener la experiencia en dicha técnica. En los casos de tumor visible endobronquial, la rentabilidad es del 100 % (biopsia más cepillado), superior en un 6 % a la de 1980. En los casos de fibrobroncospia aparentemente normal, aumenta igualmente la rentabilidad en un 15 %, siendo del 86 % (biopsia más cepillado). En ambos grupos, la rentabilidad de la biopsia fue superior a la del cepillado bronquial.

En los casos englobados como «signos indirectos», la eficacia de la biopsia es también superior a la de 1980, disminuyendo sin embargo la del cepillado, lo cual influye en la rentabilidad global de la exploración que es similar en ambos períodos de tiempo (92 % en 1980; 90 % en 1986). La citología del aspirado no es diagnóstica por sí sola en ningún caso.

Se aprecia, en definitiva, un marcado aumento de la rentabilidad de la biopsia, que puede estar en relación con la experiencia del explorador.

Arch Bronconeumol 1988; 24: 193-196

Introducción

Al final de la década de los años sesenta, la aparición del fibrobroncoscopio¹ supuso una revolución en el campo de la endoscopia respiratoria. Desde entonces, han sido numerosos los trabajos publicados y es conocida la buena rentabilidad de esta exploración en el diagnóstico del cáncer broncopulmonar²⁻⁵.

En esta línea de trabajo, publicamos en 1982⁶ los resultados obtenidos durante, aproximadamente, tres años y medio (1977-1980) en nuestro hospital mediante esta exploración, en 228 casos de cáncer broncopulmonar.

Nos proponemos ahora, analizar la rentabilidad actual de la técnica en esta enfermedad y compararla con la de seis años antes, tratando de comprobar si, de alguna manera, la experiencia adquirida en este período de tiempo tiene repercusión sobre la eficacia diagnóstica en conjunto y/o en alguno de los procedimientos de toma de muestras en particular.

Recibido el 7-9-1987 y aceptado el 13-4-1988.

Experience and yielding of fiberoptic bronchoscopy in the diagnosis of lung cancer

We present the diagnostic yielding of fiberoptic bronchoscopy in 150 cases of lung cancer during 1986, and compare it with that of the previous 6 years to assess the repercussion that might have the experience in such technique. In the cases with visible endobronchial tumor, the yielding is 100 % (biopsy and brushing), a 6 % higher than that in 1980. In the cases of apparently normal bronchofiberscopy study, the yielding also increased in 15 %, being 86 % (biopsy plus brushing). In both groups, the yielding of biopsy was higher than that of bronchial brushing.

In the cases labeled as showing "indirect signs", the efficacy of the biopsy was also higher than that in 1980; however, the efficacy of brushing decreased, which had a repercussion in the overall yielding of the exploration, being similar in both periods of time (92 % in 1980 and 90 % in 1986). The cytology of the aspirated material alone was not diagnostic in any one case.

A marked increase in the yielding of biopsy is observed, which may be related to the experience of the technician.

Material y métodos

Se analizaron 150 casos de neoplasias broncopulmonares correspondientes al año 1986, que representan un 27 % del total (565) de las exploraciones endoscópicas realizadas en dicho período de tiempo en el Instituto Nacional de Silicosis.

El 91 % de los pacientes (136 casos) son hombres, con edades comprendidas entre 44 y 80 años y una media de edad de 64 años. El 9 % son mujeres (14 casos), con una media de edad de 62 años comprendida entre 29 y 79 años.

La indicación de la exploración, de acuerdo a los hallazgos en la radiografía de tórax y/o signos o síntomas, se recogen en la tabla I.

La premedicación se realizó con el paciente en ayunas, mediante 0,5 mg de atropina intramuscular media hora antes de la exploración. Previa anestesia con 4 cc de lidocaína al 2,5 % por punción endotraqueal a través de la membrana cricotiroides, se introduce el fibrobroncoscopio (Olympus BFB2 y B3 indistintamente) por vía nasal habitualmente, examinando fosas nasales, faringe, laringe, tráquea y todo el árbol bronquial.

Se obtuvieron muestras de biopsia bronquial y/o transbronquial (éstas bajo control radiológico), un mínimo de tres siempre que fue posible, introduciéndolas seguidamente en solución de alcohol-formol y habitualmente precediendo al cepillado. El cepillado bronquial se extiende en placa de Petri, la cual se sumerge en solución de alcohol-éter.

Además, se recoge una muestra de líquido de aspiración obtenida durante toda la exploración y es enviada al laboratorio para análisis citológico, en alcohol al 50 % en partes iguales de solución y material aspirado.

No hubo mortalidad y tampoco complicaciones importantes, salvo ligera hemorragia en casos de biopsia transbronquial que cedió con lavados con suero frío.



Resultados

La localización tumoral y los tipos histológicos encontrados se describen en las tablas II y III respectivamente. En la tabla IV se reflejan los métodos diagnósticos y su rentabilidad, así como los hallazgos endoscópicos. En la tabla V, la comparación de estos resultados con los de 1980.

Como podemos apreciar, de los 150 casos, en 90 (60 % del total) se vio tejido tumoral endobronquial (tabla IV). En todos ellos se realizó biopsia, obteniendo el diagnóstico en 84 casos, lo que supone un 93 % de positividad. En los seis casos restantes se hizo el diagnóstico mediante citología de las muestras obtenidas por cepillado. El cepillado bronquial, que asimismo se hizo en todos los casos, fue positivo en 78 casos, lo que supone un 87 % de rentabilidad, siendo en seis de ellos la clave del diagnóstico. Por tanto, de los 90 casos con tejido tumoral, en todos ellos se hizo el diagnóstico entre la biopsia y el cepillado (100 % de positividad). La citología del líquido aspirado no aportó ningún caso diagnóstico por sí sola; su rentabilidad en este grupo fue del 66 %.

En 46 casos (31 %), se observaron estenosis bronquiales, edema de la mucosa, hemorragia, hiperhemia, borramiento de cartílagos etc., que englobamos como «signos indirectos» de malignidad. En todos ellos se realizó biopsia bronquial y/o transbronquial. En 27 casos se realizó biopsia bronquial, siendo positiva en 21 (78 %). En 15 casos se realizó biopsia transbronquial, de los cuales en 9 (60 %) fue positiva. En los 4 casos restantes, se realizaron biopsias bronquiales y transbronquiales en cada paciente, siendo ambas positivas en dos casos y negativas en los otros dos. Por tanto, la biopsia bronquial fue positiva en 23 casos (74 %) de 31 realizados, y la biopsia transbronquial fue positiva en 11 (58 %) de 19 casos realizados. En conjunto, se diagnosticaron 32 casos mediante biopsia (bronquial y transbronquial), lo que supone un 70 % de rentabilidad. El cepillado bronquial se hizo en todos los casos, siendo positivo en el 48 % de ellos (22 casos), añadiendo un caso diagnóstico en el cual la biopsia había sido negativa. La rentabilidad del aspirado fue menor (39 %), si bien fue positivo en el caso de cepillado positivo y biopsia negativa. No obstante, no aportó por sí solo ningún diagnóstico. Por tanto, en los casos de «signos indirectos» (46) se hizo el diagnóstico en 33, lo que supone una rentabilidad del 72 %.

En 14 casos (9 %) no se vio lesión endobronquial alguna (orificios bronquiales libres). En ellos se realizó biopsia transbronquial bajo control radiológico, de la zona sospechosa, obteniéndose el diagnóstico en 11 casos (79 %). El cepillado fue positivo en 9 casos (75 %) de 12 en los que se realizó, siendo diagnóstico en un caso en el que la biopsia había sido negativa. Por tanto, mediante biopsia y cepillado se diagnosticaron 12 de los 14 casos de este grupo, lo que representa un 86 % de positividad. Tampoco en estos pacientes la citología del aspirado contribuyó al diagnóstico por sí sola, siendo su rentabilidad muy baja, del 29 %.

Considerando los tres grupos conjuntamente, comprobamos que se hizo el diagnóstico en 135 casos de los 150, lo que da una rentabilidad global de la exploración del 90 %. El resto de los casos negativos (2 en el grupo de bronquios libres y 13 en el signos indirectos), se diagnosticaron mediante punción transtorácica y/o citología de esputo, posteriormente.

En la tabla V se comparan estos resultados con los de 1980, en los que la rentabilidad global fue similar (92 %), pero inferior a la actual en lo que respecta a la biopsia (en los tres grupos) y al cepillado en los casos de tejido tumoral patente y de bronquios libres, siendo superior en los casos de signos indirectos.

TABLA I
Radiografía de tórax. Hallazgos

	N.º casos
Masa pulmonar	55 (37 %)
Condensación	34 (23 %)
Atelectasia	24 (16 %)
Derrame pleural	9 (6 %)
Patrón intersticial difuso	4 (3 %)
Neumonía	3 (2 %)
Nódulo pulmonar solitario	3 (2 %)
Nódulos difusos	1 (0,7 %)
Sin alteración radiográfica	17 (11 %)
Hemoptisis	11
Papanicolau	4
Disfonía	2

TABLA II
Localización tumoral

	N.º casos
Tráquea	2 (1 %)
Pulmón derecho	76 (51 %)
Bronquio principal	3 (2 %)*
Lóbulo superior	41 (27 %)*
Lóbulo medio	9 (6 %)*
Lóbulo inferior	23 (15 %)*
Pulmón izquierdo	68 (45 %)
Bronquio principal	1 (0,6 %)*
Lóbulo superior	48 (32 %)*
Lóbulo inferior	19 (13 %)*
Bilateral: patrón intersticial	4 (3 %)

* porcentaje del n.º total de casos.

TABLA III
Tipos histológicos

	N.º casos
Carcinoma escamoso	71 (47 %)
Carcinoma anaplásico células pequeñas	30 (20 %)
Adenocarcinoma	29 (19 %)
* Carcinoma anaplásico células grandes	13 (9 %)
Carcinoma no tipificable	3 (2 %)
Carcinoma anaplásico células intermedias	2 (1 %)
Tumor de células germinales (seminoma)	1 (0,6 %)
Papiloma maligno de tráquea	1 (0,6 %)

* un caso asociado con tuberculosis.

TABLA IV
Hallazgos endoscópicos y rentabilidad de las técnicas empleadas en 150 casos de cáncer broncopulmonar

	Tumor visible n: 90 (60 %)	Signos indirectos n: 46 (31 %)	Bronquios libres n: 14 (9 %)
Biopsia			
Se realizó en...	90 casos	46 casos	14 casos*
Positivos	84 casos	32 casos	11 casos
% positivos	(93 %)	(70 %)	(79 %)
Cepillado			
Se realizó en...	90 casos	46 casos	12 casos*
Positivos	78 casos	22 casos	9 casos
% positivos	(87 %)	(48 %)	(75 %)
Biopsia+cepillado			
Se realizó en...	90 casos	46 casos	14 casos
Positivos	90 casos	33 casos	12 casos
% positivos	(100 %)	(72 %)	(86 %)

* Control radiológico

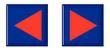


TABLA V

Comparación del porcentaje de rentabilidad de las técnicas empleadas en el año 1980 (período 1977-1980) y en 1986

	Tumor visible		Signos indirectos		Bronquios libres	
	Año 1980	Año 1986	Año 1980	Año 1986	Año 1980	Año 1986
Biopsia	85 %	93 %	68 %	70 %	29 %	79 % *
Cepillado	84 %	87 %	72 %	48 %	57 %	75 % *
Biopsia + cepillado	94 %	100 %	90 %	72 %	71 %	86 %
Rentabilidad global			Año 1980	92 %		
			Año 1986	90 %		

* control radiológico

Discusión

El porcentaje de carcinomas broncopulmonares, con respecto al total de las fibrobronoscopias realizadas durante el año 1986 (565), fue del 27 %, ligeramente superior al 22 % encontrado en 1980 (período 1977-1980).

La edad media actual es ligeramente superior: 64 años en los hombres y 62 en las mujeres, siendo en 1980 de 62 y 59 respectivamente. Se aprecia un incremento del número de mujeres, 9 %, frente al 4 % encontrado en nuestra serie anterior, posiblemente en relación con un mayor hábito de fumar actual en general, aunque el 80 % de los casos femeninos que presentamos corresponden a adenocarcinomas, y esa posibilidad es más dudosa.

Los hallazgos radiológicos más frecuentes fueron, por este orden, masa pulmonar, condensación y atelectasia, similares a los de 1980, y en el 11 % no existe alteración en la radiografía de tórax. La localización tumoral es ligeramente superior en el pulmón derecho sobre el izquierdo.

En lo que se refiere a los tipos histológicos encontrados, sigue predominando el carcinoma escamoso, con un 47 %, seguido del carcinoma anaplásico de células pequeñas (20 %), adenocarcinoma el 19 % y carcinoma anaplásico de células grandes el 9 % (en uno de cuyos casos existía una tuberculosis asociada). En mucha menor proporción, otro tipo de tumores.

Destaca un crecimiento del número de adenocarcinomas respecto a la serie anterior, posiblemente en relación con el aumento del número de mujeres afectadas al que hacíamos referencia.

En cuanto a las técnicas diagnósticas empleadas, encontramos una superioridad manifiesta de la eficacia de la biopsia sobre el cepillado (que en nuestra serie previa estaban más equilibradas en los grupos de tumor endobronquial y de signos indirectos; tabla V), de acuerdo con los resultados obtenidos por Stringfield y al.⁷ De todas formas en este campo, hay resultados variables en la literatura.

En los tumores visibles endoscópicamente, se aprecia una mejoría patente de la rentabilidad de la biopsia, en la cual la influencia de la experiencia se hace notar, sobre todo en las localizaciones de lóbulos superiores, que, como se aprecia en la tabla II, predominan sobre el resto. Knigh y Clarke⁸ pasan de un 36 % de eficacia en las primeras 150 fibrobronoscopias, a un 74 % de tumores tipificados y a un 89 % de confirmación de existencia de carcinoma, en las 150 siguientes. Asimismo, Oho y al. (1975)⁹ obtienen un 80 % de eficacia en 1971 y un 97 % en 1974. El perfeccionamiento progresivo del fibrobronoscopio también puede influir favorablemente en el rendimiento de esta técnica, sin embargo los aparatos utilizados en nuestros pacientes fueron los mismos que en la serie anterior⁶, estando, eso sí, en buen estado de funcionamiento actual. Por otra parte, es lógico

pensar una influencia, igualmente favorable, de la experiencia del patólogo(s) en la interpretación de las preparaciones, si bien en nuestros casos son las mismas personas que en 1980 y es difícil evaluar esta circunstancia por nuestra parte. El 7 % de biopsias negativas (6 casos) en los tumores visibles (en los cuales el cepillado fue positivo), puede estar en relación con toma de muestras de tejido necrótico que impide la tipificación.

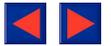
En los casos que englobamos como «signos indirectos», la rentabilidad desciende, como era de esperar, llamando la atención la relativamente baja proporción de cepillados positivos (48 %). Esta circunstancia podría estar en relación con la toma de muestras de una zona con alteraciones producidas como «consecuencia del tumor», pero no producidas por el propio tumor⁸, situación ésta que puede variar según los casos y que podría ser la causa de menor rentabilidad global (biopsia más cepillado) actual, respecto a 1980, en estos casos de signos indirectos.

En los casos de broncoscopia aparentemente normal, la rentabilidad que obtenemos entre biopsia y cepillado es más pareja, aunque algo superior la biopsia (a diferencia de la serie anterior⁶ en la cual el cepillado era más rentable, si bien eran pocos casos), siendo considerablemente mayor que en 1980, probablemente en relación con el control radioscópico que se utiliza actualmente en todos los casos.

La rentabilidad de la citología del líquido aspirado es muy baja, y concretamente en la serie actual no aportó ningún diagnóstico por sí sola, a pesar de positividad del 66 %, 39 % y 29 % en los casos de tumor visible, signos indirectos y broncoscopia normal respectivamente. En 1980, el número de análisis del aspirado fue mucho menor y la rentabilidad superior a la actual, pero el hecho de que en la presente serie se procesó en todos los casos (aproximadamente el doble) y el no aportar ningún diagnóstico por sí solo, refleja mejor su pobre rentabilidad, aunque cuantitativamente sea inferior a la de la otra serie.

En conjunto, vemos reflejada patentemente la mejoría en la rentabilidad (biopsia más cepillado) en los casos de tumor visible, en los cuales se realiza el diagnóstico en el 100 % de los casos. Asimismo, se mejora la rentabilidad en los casos de bronquios libres y sin alteraciones aparentes macroscópicas y disminuye globalmente en los casos de signos indirectos, en relación, como vimos antes, con la disminución de rentabilidad del cepillado, ya que la rentabilidad de la biopsia en este grupo es similar. Esto hace que la rentabilidad global de la exploración (los tres grupos juntos), descienda y sea similar a la de la serie de 1980 (92 % en 1980 y 90 % actualmente).

Los casos no diagnosticados por fibrobroncoscopia actuales (13 en el grupo de signos indirectos y 2 en el grupo de bronquios libres) lo fueron mediante punción transtorácica y/o citología de esputo.



Conclusión

Comprobamos por tanto, una mayor rentabilidad de la biopsia sobre el cepillado, en el contexto de la gran eficacia de esta exploración y su extraordinaria utilidad en el campo de la neumología. Asimismo, comprobamos cómo la experiencia del explorador influye favorablemente, con lo cual contribuye no sólo a obtener un máximo rendimiento diagnóstico, sino también a conseguir un mínimo discomfort para el paciente durante la exploración. Esta experiencia del explorador (y del patólogo) requiere un período variable, de ahí que este tipo de exploración debería utilizarse en hospitales de referencia.

BIBLIOGRAFIA

1. Ikeda S. Flexible bronchofiberscope. *Ann Otol Rhinol Laringol* 1970; 79:916.
2. Richardson RH, Zavala DC, Mukerjee PK, Bedell GN. The use of fiberoptic bronchoscopy and brush biopsy in the diagnosis of suspected pulmonary malignancy. *Am Rev Respir Dis* 1974; 109:63-66.
3. Zavala DC. Diagnostic fiberoptic bronchoscopy. *Chest* 1975; 68:12-19.
4. Sackner MA. Bronchofiberscope. *Am Rev Respir Dis* 1975; 111:62-88.
5. Kvale PA, Bode FR, Kini S. Diagnostic accuracy in lung cancer. *Chest* 1976; 69:752-757.
6. De Vega A, Sala J, Palenciano L. La broncofibroscopia en el diagnóstico de neoplasias broncopulmonares. *Rev Clin Esp* 1982; 165:35-38.
7. Stringfield JT, Markowitz DJ, Bentz RR, Welch MH, Weg JG. The effect of tumor size and location and diagnosis by fiberoptic bronchoscopy. *Chest* 1977; 72:474-476.
8. Knight RK, Clarke SW. An analysis of the first 300 fiberoptic bronchoscopies at the Brompton Hospital. *Br J Dis Chest* 1979; 73:113-120.
9. Oho K, Ichiba M, Hayashi T et al. Bronchofiberscopy in the diagnosis and treatment of pulmonary carcinoma. 1975, Tokyo Medical College.