

## Papel de la fibrobroncoscopia en el diagnóstico de la recidiva asintomática en el árbol bronquial tras cirugía de resección pulmonar por carcinoma broncogénico

Xavier Baldó<sup>a</sup>, José Belda<sup>b</sup>, Mireia Serra<sup>c</sup>, José María Gimferrer<sup>b</sup>, Miguel Catalán<sup>b</sup>, Antoni Xaubet<sup>b</sup> y Carlos Agustí<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cirugía Torácica. Hospital Universitari de Girona. Girona. España. <sup>b</sup>Institut de Pneumología i Cirugía Torácica. Hospital Clínic Universitari. Barcelona. España. <sup>c</sup>Servicio de Cirugía Torácica. Hospital Mutua de Terrassa. Terrassa. España.

### Resumen

La recurrencia de la neoplasia pulmonar en el árbol bronquial tras una resección pulmonar es difícil de diagnosticar antes de que la enfermedad progrese. El objetivo del presente estudio es determinar la incidencia de la recidiva asintomática endobronquial tras la cirugía por carcinoma broncogénico y evaluar la utilidad de la fibrobroncoscopia en el diagnóstico precoz de dicha recidiva.

Entre enero de 1994 y agosto de 1998 practicamos 150 fibrobronoscopias en 121 pacientes a los que se había practicado antes una resección pulmonar con intención curativa por un carcinoma broncogénico. La fibrobroncoscopia se indicó por la presencia de alteraciones clinicoradiológicas o como control postoperatorio en pacientes asintomáticos. El tiempo medio transcurrido desde la cirugía hasta la fibrobroncoscopia fue de 19,79 meses (DE = 20,8 meses).

Se detectaron 21 recidivas neoplásicas (17,8%), cuatro en el muñón de resección bronquial y 17 en otras regiones del árbol bronquial. Diez pacientes estaban asintomáticos en el momento del diagnóstico de la recidiva (8,5%). Las recidivas endobronquiales asintomáticas se presentaron en un período medio de tiempo de 16,3 meses (DE = 4,75 meses).

Debido al riesgo de padecer una recidiva en este período de tiempo, creemos que es conveniente practicar sistemáticamente una fibrobroncoscopia a los 18 meses de la resección quirúrgica. Los pacientes con un diagnóstico precoz de recidiva podrían, sino mejorar su supervivencia, sí mejorar su calidad

de vida con terapéuticas coadyuvantes (Nd YAG láser, quimioterapia y/o radioterapia).

**Palabras clave:** Fibrobroncoscopia. Carcinoma broncogénico. Recidiva asintomática.

### ROLE OF FIBROBRONCHOSCOPY IN THE DIAGNOSIS OF ASYMPOTOMATIC RECURRENCE IN THE BRONCHIAL TREE AFTER PULMONARY RESECTION FOR BRONCHOGENIC CARCINOMA

Lung cancer recurrence at the bronchial stump after pulmonary resection is difficult to diagnose before disease progression. The aim of this study was to determine the incidence of asymptomatic bronchial recurrence after resection for non-small-cell lung cancer and to evaluate the utility of fibrobronchoscopy in the early diagnosis of recurrence.

Between January 1994 and August 1998, 150 bronchoscopic procedures were performed in 121 patients who underwent pulmonary resection for bronchogenic carcinoma. Bronchoscopy was performed due to either clinical or radiological findings or as routine monitoring after surgery. The mean period from surgery to bronchoscopy was 19.79 months (SD 20.8 months).

There were 21 recurrences, four at the bronchial stump (17.8%) and 17 in other regions of the bronchial tree. Ten patients (8.5%) were asymptomatic at diagnosis. The mean period from surgery to asymptomatic recurrence was 16.3 months (SD 4.75 months).

Because of the risk of recurrence, we recommend systematic bronchoscopy 18 months after pulmonary resection. Even if early detection of recurrence does not improve survival, it does improve quality of life with coadjuvant therapy (Nd YAH LASER, chemotherapy and/or radiotherapy).

**Key words:** Fiberoptic bronchoscopy. Lung cancer. Asymptomatic recurrence.

Correspondencia: Dr. J. Belda Sanchis.  
Institut de Pneumología i Cirugía Torácica.  
Hospital Clínic de Barcelona.  
Villarroel, 170. 08036 Barcelona. España.

Aceptado para su publicación en junio de 2003.

## Introducción

El diagnóstico y tratamiento en fase precoz del cáncer de pulmón proporciona la mayor posibilidad de curación para el enfermo. Pero esto no es siempre posible debido a que la presentación clínica de la enfermedad es con frecuencia poco específica y tardía. La resección quirúrgica es actualmente el mejor tratamiento del cáncer de pulmón. Sin embargo, sólo el 30-40% de todos los pacientes intervenidos con intención curativa estarán vivos y sin evidencia de recurrencia del tumor a los 5 años. La recurrencia en órganos a distancia del pulmón es generalmente la primera y la más frecuente. La recurrencia local, pulmonar o mediastínica, se presenta hasta en el 30% de casos<sup>1,2</sup>, dependiendo del estadio patológico de la neoplasia. Las principales causas de ésta son la presencia de tumor residual y micrometástasis no diagnosticadas en el momento de la intervención quirúrgica<sup>3</sup>. La recurrencia en el árbol bronquial es difícil de diagnosticar antes de que la enfermedad progrese<sup>1,2</sup>. Los estudios publicados sobre este tema son pocos y ninguno de ellos en la bibliografía nacional. Presentamos un estudio prospectivo cuyos objetivos son: a) averiguar el porcentaje de recidivas endobronquiales asintomáticas en pacientes sometidos a una resección pulmonar por cáncer y el tiempo que tardan en aparecer desde la resección quirúrgica, y b) si debe practicarse una fibrobroncoscopia (FBS) de control postoperatoria sistemática para la detección precoz de estas recidivas y, en caso afirmativo, cuándo debe practicarse para obtener la máxima rentabilidad diagnóstica. Los resultados obtenidos deben interpretarse teniendo en cuenta factores que se sabe que influyen en la aparición de dichas recurrencias, como el estadio tumoral y la aplicación de tratamientos adyuvantes.

## Pacientes y método

Entre enero de 1994 y agosto de 1998 se practicaron 150 FBS a 121 pacientes en los que se había practicado una resección pulmonar (lobectomía, bilobectomía o neumonectomía) con intención curativa (márgenes de resección libres de células malignas) por cáncer de pulmón. Para el presente estudio, los pacientes fueron divididos en dos grupos: grupo A, formado por pacientes asintomáticos a los que se realizaba una FBS anual y, grupo B, con pacientes a los que sólo se realizaba una FBS si presentaban alteraciones clínicas y/o radiológicas, de acuerdo con el protocolo de seguimiento postoperatorio vigente.

La edad media de los pacientes fue de  $60,5 \pm 6,02$  años. La distribución según el tipo histológico de la neoplasia fue: carcinoma escamoso en 62 casos (51,5%), adenocarcinoma en 51 casos (42%), carcinoma de células grandes en 3 casos (2,5%) y otros en 5 casos (4%).

Se realizaron 79 lobectomías, 32 neumonectomías, ocho bilobectomías y dos resecciones en mangrillo. Los estadios patológicos fueron: estadio I ( $T_{1,2}N_0M_0$ ) en 47 casos (28 en el grupo A y 19 en el grupo B), estadio II ( $T_{1,2}N_1M_0$ ) en 51 casos (26 en el grupo A y 25 en el grupo B) y estadio IIIA ( $T_{1,3}N_2M_0$  y  $T_3N_{0,1}M_0$ ) en 23 casos (nueve en el grupo A y 14 en el grupo B). De los 17 casos en estadio N<sub>2</sub> patológico, 14 fueron tratados con radioterapia mediastínica adyuvante (dosis total 60 Gy fraccionada en dosis de 2 Gy/día, 5 días a la semana). Un caso con una afección T<sub>3</sub> de pared torácica fue tratado con radioterapia adyuvante.

El protocolo de seguimiento en consultas externas de los pacientes consistió en una primera visita y radiografía de tórax a las 2-3 semanas del alta hospitalaria, una visita y radiografía de tórax cada 3 meses en los 6 meses siguientes, cada 6 meses en los 2 años siguientes y anual a partir de este momento. Realizamos una TAC a todos los enfermos entre los 18-24 meses y cuando presentaban clínica sospechosa de recidiva tumoral. Realizamos una FBS sólo si el paciente presenta clínica

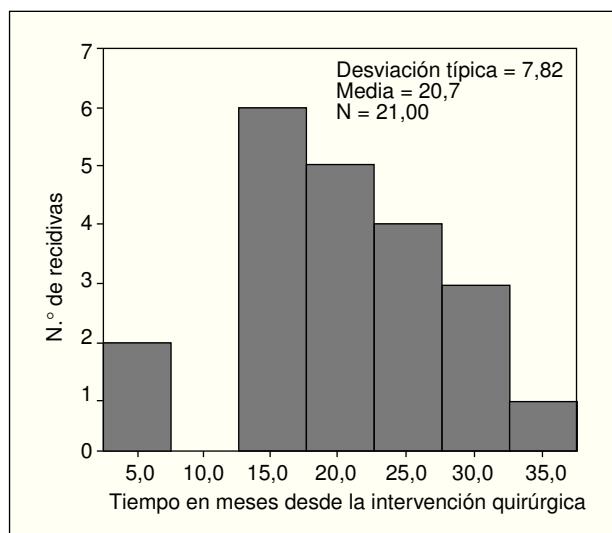


Fig. 1. Tiempo en meses desde la intervención quirúrgica hasta el diagnóstico broncoscópico de la recidiva tumoral.

sospechosa de recidiva endobronquial. Si aparecían signos o síntomas sospechosos de extensión a distancia, se solicitaban las exploraciones pertinentes.

En 63 pacientes del grupo A se realizaron 72 FBS. En 58 pacientes del grupo B se realizaron 78 FBS. De los pacientes incluidos en el grupo B, ocho presentaban clínica de hemoptisis, dos presentaban los persistentes, 15 presentaban clínica sugestiva de fistula broncopleural, 8 pacientes presentaban imagen de atelectasia lobar en la radiografía de tórax, seis tenían una imagen de engrosamiento hilar o parahilar y 19 tenían una condensación o masa pulmonar. El tiempo transcurrido desde la cirugía hasta la realización de la FBS fue de uno a 56 meses.

## Resultados

Se diagnosticó un total de 21 recidivas bronquiales (10 en el grupo A y 11 en el grupo B). La media de tiempo desde la intervención quirúrgica hasta el diagnóstico para el total de recidivas fue de  $20,7 \pm 7,82$  meses (fig. 1). Todos los pacientes tenían una recidiva exclusivamente locoregional (pulmón o mediastino). No hemos incluido en el estudio a los pacientes que presentaron una recidiva a distancia, o combinada local y a distancia, como forma de inicio. No realizamos una estadificación en el momento de la recidiva y sólo distinguimos entre enfermedad localizada o diseminada. Hubo 4 enfermos en los que se realizó una FBS sin síntomas que resultó ser negativa y que posteriormente presentaron clínica que motivó la realización de una nueva FBS. En ninguno de ellos se diagnosticó una recidiva tumoral. Estos pacientes fueron incluidos finalmente en el grupo de pacientes con síntomas o alteración de la radiografía de tórax.

En las FBS practicadas a los 63 pacientes asintomáticos (grupo A) para revisar el árbol bronquial se detectaron 10 recidivas tumorales (16%), una en el muñón de resección bronquial y el resto en otras regiones del árbol bronquial. En 4 casos se halló un granuloma en el muñón bronquial, en 4 pacientes sólo se objetivó una inflamación difusa del árbol bronquial, en un caso se halló una distorsión del árbol bronquial y en el resto (44 casos) la FBS fue normal. Las recidivas endobronquiales asinto-

máticas se presentaron en un período de tiempo tras el tratamiento quirúrgico que varió entre los 4 y los 27 meses, con una media que se sitúa en los  $16,3 \pm 4,7$  meses. El tratamiento de estos pacientes fue paliativo-sintomático en cinco, fotorresección endoscópica con Nd-YAG láser de la recidiva tumoral en varias ocasiones en cuatro, y fotorresección endoscópica con Nd-YAG láser más radioterapia posterior en un paciente. De los 10 pacientes que presentaron la recidiva, nueve sufrieron una evolución tórpida que les llevó a fallecer poco tiempo después (media,  $17,7 \pm 7,02$  meses).

De las 78 FBS practicadas en los 58 pacientes del grupo B (pacientes con clínica o radiografía de tórax anormal), se detectaron 11 recidivas (19%), tres en el muñón de resección bronquial y ocho en otras regiones del árbol bronquial.

En 15 de los 47 pacientes restantes se objetivó una fístula de muñón bronquial (20 FBS). Ninguna de las fístulas bronquiales se diagnosticó en pacientes con una recidiva en el muñón bronquial.

Otros hallazgos de las FBS realizadas fueron: secreciones mucopurulentas en 15 ocasiones, distorsión del árbol bronquial en 7 ocasiones, un granuloma en el muñón bronquial en 8 casos, inflamación difusa del árbol bronquial en 4 casos y una lesión angiomatosa en un aritenoides en un caso. Las recidivas tumorales se diagnosticaron en un período de tiempo tras el tratamiento quirúrgico que varía entre los 16 y los 37 meses, con una media de  $25,16 \pm 6,76$  meses. El tratamiento que recibieron estos pacientes fue: paliativo-sintomático en siete, quimioterapia en dos y radioterapia en dos. Todos los pacientes que presentaron una recidiva sufrieron una evolución tórpida que les llevó a fallecer poco tiempo después (media,  $9,82 \pm 1,44$  meses).

## Discusión

La resección quirúrgica con intención curativa es el tratamiento de elección para el carcinoma broncogénico de células no pequeñas en estadios iniciales. Por desgracia, la supervivencia a largo plazo suele ser escasa, debido sobre todo a la aparición de metástasis a distancia. Sólo el 30-40% de todos los pacientes intervenidos con intención curativa estarán vivos y sin evidencia de recurrencia del tumor a los 5 años. A pesar de la práctica de una resección radical, las recurrencias locorregionales (pulmón o mediastino) ocurren aproximadamente en 30% de los casos<sup>2</sup>. Menos del 1% de estos pacientes con una recurrencia locorregional son sometidos a un tratamiento quirúrgico, debido a la extensión de la neoplasia o a una escasa función respiratoria<sup>4</sup>.

Una alta proporción (del 19 al 30%) de las recidivas de las neoplasias pulmonares tras la exéresis quirúrgica ocurren en el muñón bronquial de resección<sup>2-6</sup>. La recidiva tumoral del muñón bronquial o del resto del árbol traqueobronquial es difícil de diagnosticar, ya que en ocasiones puede cursar sin manifestaciones clínicas ni radiológicas (el 20% en nuestro estudio). Sin embargo, existen pocos estudios en la bibliografía sobre la incidencia y las manifestaciones clínicas y radiológicas de este tipo de recidivas.

Nuestros resultados coinciden con los de Miura et al<sup>1</sup>, quienes observan una incidencia de recidiva tumoral en el muñón bronquial del 2,2%. De éstas, el 14% son asintomáticas y no presentaban alteraciones en la radiografía de tórax. En nuestro estudio, las recidivas del muñón bronquial representan el 4,1%, el 20% de ellas sin síntomas.

Debido a que en algunos casos (el 20% en nuestro estudio) las recidivas del árbol bronquial cursan sin manifestaciones clínicas ni radiológicas, la cuestión que se plantea es si deben practicarse una FBS sistemática en los pacientes intervenidos por cáncer de pulmón. De acuerdo con el estudio de Miura et al<sup>1</sup> debería practicarse la exploración endoscópica de forma regular durante los dos primeros años tras la intervención quirúrgica. De acuerdo con los resultados de nuestro estudio, las recidivas locales asintomáticas del árbol bronquial se presentan en un período medio de tiempo de 16,3 meses, y el 47,6% del total de recidivas diagnosticadas han sido como hallazgo casual en la fibrobroncoscopia tras la resección quirúrgica de la neoplasia broncopulmonar, sin que los pacientes presentaran clínica ni imagen radiológica patológica, como se describe en la bibliografía<sup>2</sup>. Ante estos resultados, creemos conveniente, de acuerdo con otros autores<sup>1</sup>, practicar de forma protocolizada una fibrobroncoscopia de control a los 18 meses de la resección quirúrgica de los carcinomas broncopulmonares.

Probablemente, el diagnóstico precoz de las recidivas permita la aplicación de medidas terapéuticas que influyan sobre la evolución de la enfermedad. Tratamientos como la cirugía de rescate, si el estado del paciente lo permite<sup>4</sup>, la fotorresección con Nd-YAG láser, la fototerapia dinámica con hematoporfirinas o la quimioterapia y/o radioterapia no está bien demostrado que tengan influencia en la supervivencia, pero sí en la calidad de vida de los enfermos<sup>2</sup>.

Como otros autores<sup>4</sup>, consideramos que la reintervención en la recurrencia del carcinoma broncogénico debe ser considerada si el estado del paciente lo permite, el estudio de extensión y funcional no contraindica la cirugía y, sobre todo, si la primera intervención fue radical, con un estudio de los márgenes de resección negativos para células malignas (como es el caso de los pacientes estudiados). Sin embargo, esta reintervención no siempre es posible, y los resultados obtenidos en nuestro medio no son alentadores. En nuestra serie, la extensión tumoral sola fue la contraindicación quirúrgica en siete de los 21 enfermos (33%). En los 12 enfermos (57%) se contraindicó la cirugía de rescate por la combinación de la extensión local y escasa función pulmonar. En 2 casos (10%) se contraindicó la resección por ser enfermos con un estadio N<sub>2</sub> patológico.

Las terapias de rescate aplicadas en nuestro estudio (cirugía, Nd-YAG láser, quimioterapia, radioterapia, terapia fotodinámica con hematoporfirinas) no han sido en nuestro medio tan efectivas como relatan algunos autores<sup>2</sup> en el aumento de la supervivencia, aunque ello puede estar condicionado por el reducido número de pacientes incluido en el estudio. La supervivencia global media de los pacientes en nuestro estudio fue de  $13,57 \pm 3,53$  meses, siendo de  $17,7 \pm 7,02$  meses para las recidivas asintomáticas y de  $9,82 \pm 1,44$  meses para las recidi-

vas sintomáticas o con alteraciones radiológicas. Estos resultados concuerdan con los de Miura et al<sup>1</sup>, donde 13 de 14 pacientes con recidiva local de la neoplasia pulmonar fallecieron en los 2 años siguientes a su diagnóstico.

## Conclusiones

El estudio realizado, con las limitaciones que presenta al incluir un número reducido de casos, muestra que el 47,6% de las recidivas del árbol bronquial cursan sin manifestaciones clínicas ni radiológicas. El tiempo medio de aparición de estas recidivas asintomáticas en nuestro medio es de 16,3 meses tras la cirugía. A pesar de su detección precoz mediante FBS, los tratamientos instaurados no consiguieron modificar la supervivencia. En el grupo de recidivas sintomáticas o con alteraciones radiológicas, la supervivencia fue algo menor que en el grupo de las recidivas asintomáticas, pero las diferencias no fueron significativas. Probablemente, los trata-

mientos aplicados tras el diagnóstico de la recidiva tienen una escasa influencia en la evolución de la enfermedad neoplásica.

## Bibliografía

1. Miura H, Konaka C, Kato H, Kawate N, Taira O. Recurrence at the bronchial stump after resection of lung cancer. *Ann Surg* 1994;219:306-9.
2. Yano T, Hara N, Ichinose Y, Asho H, Yokoyama H, Ohta M, et al. Local recurrence after complete resection for non-small-cell carcinoma of the lung. Significance of local control by radiation treatment. *J Thorac and Cardiovasc Surg* 1994;107:8-12.
3. Matthews MJ, Kanhouwa S, Pickren J, Robinette D. Frequency of residual and metastatic tumor in patients undergoing curative surgical resection for lung cancer. *Cancer Chemother Rep* 1973;3:63-7.
4. Kulkarni F, Kostic S. Surgical alternatives in ipsilateral recurrence of bronchogenic carcinoma. *Eur J Cardiothorac Surg* 1988;2:430-2.
5. Kotlyarov EV, Rukosuyev AA. Long-term results and pattern of disease recurrence after radical operations for lung cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1991;102:24-8.
6. Spijut HJ, Mateo LE. Recurrent and metastatic carcinoma in surgically treated carcinoma of the lung. *Cancer* 1965;18:1462-6.