

Carcinoide bronquial: diagnóstico por fibrobroncoscopia

J.A. Domingo Morera, S. Bello Dronda, E. Chacón Vallés, J.A. Carretero Gracia* y A. Hernández Caballero

Servicios de Neumología. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza. *Hospital del Insalud de Soria.

El carciñoide bronquial es un tumor de bajo grado de malignidad observado con poca frecuencia en la clínica. Su rica vascularización ha provocado que exista clásicamente temor a lesionarlo con fibrobroncoscopio por el riesgo de desencadenar una hemorragia que pueda resultar incontrolable con este aparato. Presentamos una serie de 11 carciñoides bronquiales diagnosticados por fibrobroncoscopia sin que hayamos tenido en ningún caso hemorragias posbiopsia importantes. A la vista de nuestra experiencia y de la descrita previamente en la bibliografía por otros autores, consideramos que hoy día no hay razón que impida biopsiar con fibrobroncoscopio tumoraciones endobronquiales indicativas de ser un carciñoide. En todo caso, se deben tomar todas las precauciones en previsión de hemorragias importantes, como con cualquier otra biopsia endoscópica.

Palabras clave: Carciñoide. Fibrobroncoscopia. Hemoptisis.

(Arch Bronconeumol 2001; 37: 150-152)

Introducción

El carciñoide bronquial es un tumor de bajo grado de malignidad que representa entre un 0,6 y un 2,4% de las neoplasias pulmonares. Se da tanto en niños como en adultos, siendo la edad de presentación en torno a los 50 años. Clínicamente provoca signos y síntomas de dos tipos: a) locales, como tos, hemoptisis y cuadros de atelectasia y neumonías por obstrucción bronquial, y b) generales, en lo que es conocido como síndrome carciñoide, si bien éste es raro en los de localización bronquial, al contrario que en los intestinales¹.

Existe controversia sobre cuál es la exploración más adecuada para el diagnóstico de carciñoide bronquial y, concretamente, respecto a la conveniencia o no de la biopsia por fibrobroncoscopia (FB). De hecho, se ha llegado a afirmar que la biopsia con broncoscopio flexible de un posible carciñoide debe evitarse por el temor a la aparición de hemorragias importantes^{1,2}. Sin embargo, el abordaje terapéutico de cualquier tumor endobronquial requiere un diagnóstico histológico previo.

Correspondencia: Dr. J.A. Domingo Morera.
Servicio de Neumología (Broncoscopias).
Hospital Universitario Miguel Servet.
P.º Isabel la Católica, 1-3. 50009 Zaragoza.
Correo electrónico: dommor@separ.es

Recibido: 10-7-00; aceptado para su publicación: 17-10-00.

Bronchial carcinoid tumor: diagnosis by fiberoptic bronchoscopy

Carcinoid tumors of the bronchus are infrequent and have a low level of malignancy. The high degree of vascularization of such tumors has meant that biopsy by fiberoptic bronchoscopy has been feared due to risk of hemorrhage that might not be controlled with this technique. We report a series of 11 carcinoid bronchial tumors diagnosed by fiberoptic bronchoscopy in which no cases of significant bleeding occurred after biopsy. Based on our experience and that described in the literature, we consider that there is no reason to avoid biopsy of bronchial tumors by fiberoptic bronchoscopy in cases where carcinoid tumors are suspected. Nevertheless, precautions to anticipate significant bleeding should be taken, as with any other type of endoscopic biopsy.

Key words: Carcinoid tumor. Fiberoptic bronchoscopy. Hemoptysis.

Por esta razón, consideramos que es importante debatir sobre el modo más adecuado de conseguir dicho diagnóstico en los casos indicativos de tumor carciñoide.

Aportamos nuestra experiencia en el diagnóstico por FB de carciñoides bronquiales y la comparamos con la ya publicada en la bibliografía, especialmente en los aspectos relativos a su seguridad.

Observación clínica

Tras realizar una revisión retrospectiva de todas las FB practicadas en nuestro servicio entre los años 1989-1999 (ambos incluidos) encontramos 10 casos de carciñoide bronquial diagnosticados por biopsia fibrobroncoscópica. Incluimos además un caso diagnosticado por FB en el Hospital de Soria que luego fue remitido al nuestro para tratamiento, con lo que en total la serie consta de 11 pacientes. De cada uno de ellos se han recogido los siguientes datos: edad y sexo, localización del tumor, aspecto indicativo o no de carciñoide, realización de biopsia y complicaciones tras ésta. Las edades de los pacientes estaban entre 16 y 77 años, siendo la mediana de 32 años. La localización de los tumores se indica en la tabla I. El aspecto endoscópico fue indicativo de carciñoide en 5 casos (50%); en los 5 casos restantes fue de masa endobronquial blanquecina (1), masa rugosa ligeramente vascularizada (1), masa sonrosada y de consistencia blanda (1), obliteración con aspecto compresivo y con algunos mamelones sangrantes (1), y el atípico era una masa vegetante endobronquial de aspecto rugoso y sonrosado, con áreas cubiertas de fibrina y algunos

vasos visibles en su superficie. En todos los pacientes se tomaron de 3 a 5 biopsias con pinza de cazoleta. Como consecuencia de las biopsias se produjo hemorragia en todos los casos: en ocho se resolvió simplemente con aspiración, mientras que en los dos restantes hubo que recurrir al uso de lavados con suero frío y con adrenalina diluida al 1:10.000. En ninguno de los dos tumores que presentaron hemorragia hubo hipoxemia significativa ni repercusión hemodinámica de la hemorragia. No fueron necesarias medidas adicionales, y la exploración se completó con el broncoscopio flexible en todos los casos. El caso diagnosticado en el Hospital de Soria era el de una mujer de 32 años con una tumoración de color rojo cereza a la entrada del lóbulo superior derecho (LSD). Se biopsió con fibrobroncoscopio sin que se produjera una hemorragia relevante. Todos estos datos se exponen con detalle en la tabla I.

TABLA I
Características de los casos recogidos

Caso	Sexo	Edad (años)	Aspecto característico	Localización	Biopsia	Hemorragia
1	V	41	Sí	Intermediario	Sí	No
2	V	17	No	6 LID	Sí	Leve
3	V	77	Sí	LSI	Sí	Leve
4	V	15	No	Intermediario	Sí	Importante
5	V	77	No	LID	Sí	No
6	M	25	No	BPD	Sí	No
7	V	16	Sí	LID	Sí	No
8	M	26	Sí	LID	Sí	Leve
9	V	52	Sí	LSD	Sí	Importante
10	M	54	No	2 LSI	Sí	Leve
11	M	32	Sí	LSD	Sí	No

V: varón; M: mujer; LID: lóbulo inferior derecho; LSI: lóbulo superior izquierdo; BPD: bronquio principal derecho; LSD: lóbulo superior derecho.

Discusión

El diagnóstico de tumor carcinoide requiere su confirmación histológica³, pero por la vascularización de este tumor el riesgo de hemorragia en el momento de la biopsia se ha considerado clásicamente importante¹. De hecho, algunos grupos e incluso textos clásicos abogan por la realización sistemática de broncoscopia rígida (BR) para la toma de biopsias^{1,2,4,5}. Sin embargo, la FB es la endoscopia que hoy se realiza más frecuentemente en neumología, por lo que si en el curso de una FB detectamos un tumor indicativo de ser un carcinoide se nos plantea la cuestión de si debemos biopsiar, cambiar a una BR o indicar resección quirúrgica para efectuar simultáneamente el diagnóstico y tratamiento.

El carcinoide es un tumor que contiene una estroma fibrovascular abundante que justifica el mayor riesgo de hemorragia en la biopsia⁶. En las series más amplias, estos tumores se han recopilado a lo largo de muchos años. Así, McCaughan et al⁷ recogen desde 1949 hasta 1983 una serie de 124 carcinoides. Conley et al⁸ incluyen 19 casos a lo largo de 20 años. Bertelsen et al⁹ reúnen a los pacientes de 5 departamentos de cirugía torácica daneses desde 1962 a 1977. Hurt y Bates² describen 79 casos desde 1951 hasta 1983. Por último, Harpole et al¹⁰ analizan 126 carcinoides registrados desde 1970 a 1990. Por otro lado, algunas de las publicaciones que advertían del riesgo elevado de hemorragia, como las de Wilkins et al⁴ y Donahue et al⁵, son de años anteriores a la generalización del uso del fibrobroncoscopio. La indicación de realización de BR para biopsiar carcinoides se establece a partir de la consideración del fibrobroncoscopio como un aparato de menor utilidad para controlar hemoptisis graves.

Sin embargo, a medida que han pasado los años se ha generalizado la FB de tal modo en la neumología ha relegado al BR a unas indicaciones muy precisas. Una de las mayores ventajas del BR sobre el flexible para el abordaje de una hemorragia endobronquial importante es la posibilidad de utilizar sondas de aspiración de calibre grueso, óptimas para el control de estos casos. Los primeros fibrobroncoscopios diseñados a partir de 1964 carecían de canal interno por el que realizar biopsias o instilar soluciones en los bronquios. En 1967 se fabricaban fibrobroncoscopios con un canal interno de 1 mm de diámetro, en 1969 dicho canal era ya de 1,4 mm y en 1971 se alcanzaban diámetros de canal interno de 2,2

mm¹¹. Hasta ese momento, eran instrumentos con los que la aspiración de una hemorragia copiosa resultaba muy difícil. En la actualidad los fibrobroncoscopios disponen de canales internos de un calibre que oscila entre 2,2 y 2,6 o incluso 2,8 mm, con lo que el problema de aspirar secreciones espesas o hemoptisis importantes se ha visto muy reducido. La situación actual en cuanto a la utilidad del fibrobroncoscopio en el abordaje de las hemoptisis queda reflejada en un trabajo publicado por Haponik y Chin¹², en el que se valoraba la actitud de los neumólogos en relación con la indicación de broncoscopia por hemoptisis masiva de cualquier origen: un 41% de los entrevistados estaban a favor de la broncoscopia flexible a través de un tubo orotraqueal; un 17% se manifestaba a favor de la rígida, y un 7% preferían una FB sin tubo endotraqueal. Por último, la FB con un aparato que disponga de un canal de aspiración de 2,6 mm, realizada a través de tubo orotraqueal, ha sido considerada adecuada por la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) para el tratamiento de una hemoptisis amenazante e incluso para el de una hemoptisis masiva, si se dispone de BR para utilizarlo en caso de que el flexible resultase insuficiente¹³.

El riesgo en la realización de biopsia por FB en tumores carcinoides se aborda en muchas de las publicaciones antes mencionadas. McCaughan et al, en su serie de 124 casos, sólo practicaron biopsias bronquiales a 25 pacientes, en 12 con BR (hubo hemorragia significativa en tres) y en los 13 restantes con FB, y no describen complicaciones hemorrágicas⁷. Froudarakis et al hacen FB a 21 de los 22 pacientes de su serie, toman biopsias en todos ellos y en ninguno aprecian hemorragias superiores a 50 ml¹⁴. Conley et al practican FB a 13 de sus 22 pacientes, biopsian a siete y observan la aparición de hemorragia significativa en tres (descenso de la cifra de hemoglobina de 2 g/dl o más), pero en ninguno la hemorragia fue incontrolable⁸. Rea et al toman biopsia por FB a 27 pacientes de su serie de 60 carcinoides y no describen complicaciones hemorrágicas en ningún caso, pero indican la posibilidad de obviar la biopsia si el aspecto macroscópico es muy claro¹⁵, coincidiendo en esta recomendación con Bertelsen⁹. Hurt y Bates² publican en 1984 un trabajo que es de los más frecuen-

temente citados al hablar de los inconvenientes de la biopsia por FB de los carcinoides. En él describen 61 casos en los que hicieron biopsias por BR, apareciendo hemorragia significativa pero controlable endoscópicamente en dos. Sin embargo, no hay casos en su serie biopsiados por FB.

En nuestro medio, Fraga et al realizan biopsia por FB en 4 de sus 10 casos sin que se presenten complicaciones¹⁶. Pérez et al encuentran una hemorragia superior a 20 ml en cuatro de los 21 casos en los que practican biopsia por FB, y consiguen un control satisfactorio de la misma siempre con medidas locales¹⁷. Pareja et al⁶ toman biopsia por FB en 16 casos de su serie y en dos de ellos aprecian una hemorragia significativa que cedió espontáneamente. Sin embargo, Romero et al, en una serie que incluye 4 carcinoides, indican una tendencia uniforme de los carcinoides a producir hemoptisis¹⁸.

En nuestra serie no hubo hemorragias significativas, siendo suficiente el uso de aspiración y, en 2 casos, de lavado con suero frío e instilación de adrenalina al 1:10.000. El aspecto macroscópico indicativo o no de carcinoides no se relacionó con la aparición de hemorragia, y el número de biopsias que se tomaron fue, como en la mayoría de los tumores endobronquiales que se biopsian, de entre 3 y 5 muestras. La pinza de biopsia del fibrobroncoscopio es menor que la del BR, y eso probablemente esté en relación con una menor aparición de hemorragia tras la biopsia. Por otro lado, la utilización del FB fue fundamental para el hallazgo del tumor en 3 casos (los localizados en subsegmento del apicoposterior del lóbulo superior izquierdo [LSI], en el segmento anterior del LSI y en el segmento 6) que habrían sido de difícil acceso con el BR. Por último, algunos de los trabajos que alertaban sobre el riesgo de hemorragia importante lo encontraban en el momento de resear endoscópicamente el tumor^{4,5}.

El carcinoides no sólo puede provocar hemorragia durante su biopsia, sino que puede originar también otras complicaciones en diversos momentos: en la cirugía², en su tratamiento con láser¹⁹, en la anestesia²⁰ e incluso pueden aparecer crisis carcinoides durante la biopsia²¹.

Ante toda tumoración endobronquial, el diagnóstico histológico es fundamental antes de plantear un tratamiento quirúrgico. En el caso del carcinoides, conocer la naturaleza del tumor ayudará a prevenir posibles complicaciones operatorias y, además, al ser un tumor de bajo grado de malignidad procuraremos siempre hacer resecciones económicas si el parénquima distal al tumor está conservado, que no son planteables *a priori* sin diagnóstico histológico. Otro aspecto que resalta la importancia de la biopsia es la necesidad de establecer el diagnóstico diferencial histológico con carcinomas microcíticos, con las implicaciones pronósticas y terapéuticas que ello comporta.

Se trata, pues, de un tumor que puede presentar múltiples complicaciones en su tratamiento y que exige un especial cuidado por parte del neumólogo que realiza la broncoscopia. Sin embargo, a la luz de nuestra experiencia y de la descrita previamente por otros, consideramos que hoy día debe desterrarse la idea de no biopsiar una tumoración endobronquial macroscópicamente indicati-

va de ser un carcinoides, y que cuando en una FB nos encontramos con formaciones de estas características son más las ventajas que los riesgos derivados de su biopsia. No es nuestra intención minimizar el riesgo de hemorragia, sino darle el valor que justamente le corresponde. Tengamos en cuenta, además, que una BR tiene *per se* más riesgo de complicaciones que una FB debido al uso de anestesia general y a las potenciales lesiones que se pueden originar con el BR (bucofaríngeas, glóticas, bronquiales e incluso esofágicas). No podemos terminar sin recalcar, aunque resulte obvio, que es necesario insistir en las medidas habituales para prevenir y tratar posibles hemorragias, tal y como habitualmente debe hacerse en cualquier otra biopsia fibrobroncoscópica.

BIBLIOGRAFÍA

- Fraser RG, Peter Paré JA, Paré PD, Fraser RS, Genereux PS. Neoplastic diseases of the lungs. En: Fraser RG, Peter Paré JA, Paré PD, Fraser RS, Genereux PS, editores. *Diagnosis of diseases of the chest* (3.ª ed.). Filadelfia: W.B. Saunders, 1989; 1327-1623.
- Hurt R, Bates M. Carcinoid tumours of the bronchus: a 33 years experience. *Thorax* 1984; 39: 617-623.
- Davila DG, Dunn WF, Tazelaar HD, Pairolero PC. Bronchial carcinoid tumors. *Mayo Clin Proc* 1993; 68: 795-803.
- Wilkins EW, Darling RC, Soutter L, Sniffen RC. A continuing clinical survey of adenomas of the trachea and bronchus in a general hospital. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1963; 46: 279-289.
- Donahue JK, Weichert RF, Ochsner JL. Bronchial adenoma. *Ann Surg* 1968; 167: 873-884.
- Pareja E, Arnau A, Artigues E, Peiró F, Hostalet F, Martín E et al. Tumores carcinoides bronquiales: un estudio prospectivo. *Arch Bronconeumol* 1998; 34: 71-75.
- McCaughan BC, Martini N, Bains MS. Bronchial carcinoids: review of 124 cases. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1985; 89: 8-17.
- Conley Y, Cafoncelli AR, Khan JH, Khan MZ, Aburhama A, Bolland JP. Bronchial carcinoid tumor: experience over 20 years. *Am Surg* 1992; 58: 670-672.
- Bertelsen S, Aasted A, Lund C, Badsberg E, Christoffersen I, Jacobsen M et al. Bronchial carcinoid tumors. A clinicopathologic study of 82 cases. *Scand J Thorac Cardiovasc Surg* 1985; 19: 105-111.
- Harpole DH, Feldman JM, Buchanan S, Young WG, Wolfe WG. Bronchial carcinoid tumors: a retrospective analysis of 126 patients. *Ann Thorac Surg* 1992; 54: 50-55.
- Ikeda S. La evolución del broncoscopio. En: Ikeda S, editor. *Atlas de broncoscopia flexible*. Barcelona: Ed. JIMS, 1976; 3-24.
- Haponik EF, Chin R. Hemoptysis: clinician's perspectives. *Chest* 1990; 97: 469-475.
- Roig J, Llorente JL, Ortega FJ, Orriols R, Segarra A. Manejo de la hemoptisis amenazante. En: Caminero JA, Fernández L, editores. *Recomendaciones SEPAR*. Barcelona: Doyma, 1998; 207-224.
- Froudarakis M, Fournel P, Burgard G, Bouros D, Boucheron S, Siafakas NM et al. Bronchial carcinoids. *Oncology* 1996; 53: 153-158.
- Rea F, Binda R, Spreafico G, Calabro F, Bonavina L, Cipriani A et al. Bronchial carcinoids: a review of 60 patients. *Ann Thorac Surg* 1989; 47: 412-414.
- Fraga M, Couce M, Rami R, Ledo L, Corbal M, Berdugo M et al. Carcinoides bronquiales: estudio clínico, histopatológico e inmunohistoquímico. *Arch Bronconeumol* 1990; 26: 12-16.
- Pérez E, Zapatero J, Carrillo F, Golpe A, Fogue A, Lago J et al. Carcinoides bronquiales: utilidad de la confirmación citohistológica prequirúrgica. *Arch Bronconeumol* 1989; 25: 262-265.
- Romero S, Oltra A, Martín C, Padilla I, García R, Izquierdo M. Significado de la hemoptisis en los tumores pulmonares primitivos. *Arch Bronconeumol* 1990; 26: 61-64.
- Mehta AC, Rafanan AL, Bulkley R, Walsh M, De Boer GE. Coronary spasm and cardiac arrest from carcinoid crisis during laser bronchoscopy. *Chest* 1999; 115: 598-600.
- Vaughan DJ, Brunner MD. Anesthesia for patients with carcinoid syndrome. *Int Anesth Clin* 1997; 35: 129-142.
- Kamy-Jones R, Vallieres E. Carcinoid crisis fater biopsy of a bronchial carcinoid. *Ann Thorac Surg* 1993; 56: 1403-1405.