



# SIGNIFICADO DE LA HEMOPTISIS EN LOS TUMORES PULMONARES PRIMITIVOS

S. Romero Candeira, A. Oltra Ferrando, C. Martín Serrano, I. Padilla Navas, R. García Sevilla y M. Izquierdo Patrón

Hospital Servicio Valenciano de Salud de Alicante.

Con la finalidad de comprobar el significado de la hemoptisis en los tumores pulmonares malignos, se comparó la extensión tumoral encontrada en el momento del diagnóstico, en 337 pacientes sin hemoptisis con la que presentaban 191 pacientes con este síntoma.

Los tumores causantes de hemoptisis se encontraron con mayor frecuencia en tráquea y bronquios principales ( $p < 0,001$ ) y se localizaron con más facilidad en la broncofibroscopia, por ser visibles en un mayor porcentaje y porque el sangrado fue una guía eficaz para obtener la muestra diagnóstica cuando no se usó control radioscópico ( $p < 0,05$ ). A pesar de su desfavorable localización, la extensión de los tumores no de células pequeñas que ocasionaron hemoptisis fue similar a la de los que no la produjeron e incluso fue menor en los carcinomas de células pequeñas ( $p < 0,05$ ). Esto sugiere que las veces en que la hemoptisis adelanta el diagnóstico, contrarresta el efecto desfavorable de una localización más proximal.

La tendencia al sangrado fue similar en los principales tipos histológicos. Sólo los carcinoides, que siempre sangraron y los bronquioalveolares que nunca lo hicieron, ambos presentes en escaso número, mostraron un comportamiento diferencial.

*Arch Bronconeumol 1990; 26:61-64*

## Introducción

La hemoptisis es la primera manifestación del carcinoma bronquial entre el 7 y el 14 %<sup>1</sup> de los pacientes y habitualmente está presente en un número más elevado de ellos antes de haberse llegado al diagnóstico.

Mientras que en general se considera al carcinoma sintomático como avanzado, también se reconoce que la hemoptisis, como la neumonitis obstructiva, pueden poner de manifiesto tumores de pequeño tamaño<sup>2</sup>

Son escasas las publicaciones recientes que hayan estudiado la influencia que el momento de la aparición de la hemoptisis tiene en el diagnóstico del carcinoma bronquial.

Recibido el 3-7-89 y aceptado el 5-9-89.

## Meaning of hemoptysis in primitive pulmonary tumors

To evaluate the meaning of hemoptysis in malignant pulmonary tumors, the tumoral extension found at the time of diagnosis was compared in 191 patients with hemoptysis and in 337 without it.

The tumors associated with hemoptysis were more commonly found in trachea and major bronchi ( $p < 0.001$ ) and were more easily detected with fiberoptic bronchoscopy, as they were visible in a higher proportion and because bleeding was an effective guide to obtain the diagnostic sample when fluoroscopic control was not used ( $p < 0.05$ ). Despite their unfavorable localization, the extension of non small cell tumors resulting in hemoptysis was similar to that from those tumors without hemoptysis. It was even lower in small cell carcinomas ( $p < 0.05$ ). This suggests that in those cases where hemoptysis results in an earlier diagnosis it diminishes the unfavorable influence of a more proximal localization.

The tendency to bleeding was similar in the major histological types. Only carcinoids, which always bled, and bronchoalveolar tumors, which never did, behaved differently. Both types were uncommon.

En el presente trabajo hemos intentado valorar el significado de la hemoptisis en el carcinoma bronquial, comprobando su influencia en la precocidad del diagnóstico y su relación con la extensión del proceso. Para hacerlo se comparó la localización endoscópica y el estadio de la neoplasia en el momento del diagnóstico, en dos grupos de pacientes con carcinoma bronquial, divididos según tuvieran o no hemoptisis.

## Material y métodos

Se incluyen en el presente trabajo todos los pacientes con confirmación citohistológica de carcinoma bronquial, a los que se realizó broncofibroscopia en nuestra sección en el período de tiempo comprendido entre junio de 1981 y mayo de 1986. Con una finalidad comparativa se incluyen también los tumores pulmonares metastásicos estudiados durante el mismo período de tiempo. En todos estos se demostró biológicamente la existencia de un tumor primitivo extrapulmonar.



Para apreciar la extensión tumoral se empleó en todos los casos, además de la broncofibroscopia, historia clínica, exploración física, analítica convencional, radiografía y tomografía de tórax, y serie ósea metastásica. Cuando se consideró necesario también se utilizaron TAC (cerebral, torácico y/o abdominal), gammagrafía ósea y ecografía abdominal. Siguiendo los criterios del American Joint Committee se utilizó el TNM para sistematizar la extensión de todos los carcinomas a excepción de los anaplásicos de células pequeñas, que se dividieron en enfermedad limitada, cuando estaba contenida en un solo hemitórax y en enfermedad extendida cuando lo sobrepasaba.

Las broncofibroscopias se realizaron siguiendo normas previamente publicadas, que permanecieron invariables a lo largo del estudio<sup>3</sup>. Se consideró que un paciente había tenido hemoptisis cuando ésta se objetivó o fue referida dentro de la sintomatología actual que condujo a la exploración endoscópica, sin otro límite cronológico.

En el tratamiento estadístico de los datos se utilizó el test de la t de Student para la comparación de medias en muestras no pareadas y el test de la chi cuadrado de Pearson para la comparación de porcentajes. Se consideraron significativos valores de p inferiores a 0,05.

**Resultados**

Entre mayo de 1981 y junio de 1986 se realizaron en nuestra sección 1.600 broncofibroscopias, 702 a pacientes con hemoptisis. En 571 de los 1.560 pacientes explorados se llegó a un diagnóstico final de tumor pulmonar maligno; 528 (92,5%), eran tumores pulmonares primitivos y 43 (7,5%) metastásicos.

Con una finalidad comparativa, los pacientes se dividieron en dos grupos según presentasen o no hemoptisis (grupo I y II, respectivamente). En la tabla I se refleja la distribución de los tumores primitivos y metastásicos en ambos grupos.

En la tabla II se indica la visibilidad endoscópica de los carcinomas bronquiales de ambos grupos y la situación del extremo proximal de los que fueron visibles.

En los pacientes con hemoptisis, el porcentaje de carcinomas visibles, 80,6% (154/191) fue superior al de los que no tenían hemoptisis, 73,3% (247/337), sin que la diferencia alcanzara significación estadística. También fue superior y de forma significativa (p < 0,001) el porcentaje de tumores proximales en el primer grupo (46,1%) comparado con el del segundo (29,6%).

El porcentaje de pacientes diagnosticados mediante broncofibroscopia dependió de la visibilidad endoscópica del tumor y fue similar en ambos grupos.

En la tabla III se expresa la influencia de la extensión radiológica de los tumores endoscópicamente no visibles sobre la rentabilidad diagnóstica de la broncofibroscopia. Esta fue superior en los tumores de mayor tamaño, tuvieran o no hemoptisis, sin que la diferencia llegara a alcanzar significación estadística. Por otra parte, el porcentaje de tumores de más de 4 cm entre los que no ocasionaron hemoptisis (74%) fue superior de forma significativa (p < 0,05) al 64% encontrado en los que sí la produjeron.

La rentabilidad diagnóstica de la broncofibroscopia, cuando se realizó sin control radioscópico a pacientes con tumores no visibles, estaba influida de forma estadísticamente significativa (p < 0,05) por la

**TABLA I**  
**Tumores pulmonares incluidos**

	Grupo I		Grupo II		Total	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Primitivos	191	36,2	337	63,8	528	92,5
Metastásicos	10	23,3	33	76,7	43	7,5
Total	201	35,2	370	64,8	571	100

**TABLA II**  
**Visibilidad endoscópica de los tumores**

	Grupo I		Grupo II	
	N.º	%	N.º	%
No visibles	37	19,4	90	26,7
Visibles	154	80,6	247	73,3
Nivel:				
Tráquea y bronquios principales	71	46,1	73	29,6
Bronquios lobares	49	31,8	133	53,8
Bronquios segmentarios	34	22,1	41	16,6

\* N.º: pacientes con tumor en cada uno de los grupos.  
= Significativamente superior (p < 0,01) con respecto al grupo II.

**TABLA III**  
**Tumores no visibles. Influencia de la extensión radiológica en la rentabilidad diagnóstica de la broncofibroscopia**

	Total (n = 127)		Grupo I (n = 37)		Grupo II (n = 90)	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
< 4 cm	21/35	60	9/15	60	12/20	60
> 4 cm	66/92	72	14/22	64*	52/70	74

N.º: pacientes diagnosticados/pacientes explorados.  
\*: Significativamente inferior (p < 0,05) a los del grupo II.

**TABLA IV**  
**Tipos histológicos**

	Grupo I		Grupo II	
	N.º	%	N.º	%
Epidermoide	99	51,8	165	48,9
Células pequeñas	43	22,5	70	20,8
Adenocarcinoma	28	14,7	49	14,5
Células grandes	8	4,2	24	7,1
Indiferenciados	9	4,7	24	7,1
Broncoalveolar	0		4	1,2
Carcinoide	4	2,1	0	
Linfoma primitivo	0		1	
Total	191		337	

visión del origen del sangrado. Se diagnosticaron 8 de 10 (80%) en que se localizó el sangrado y sólo 5 de 17 (29%) en que no se localizó.

En la tabla IV se indican los tipos histológicos de los tumores pulmonares primitivos. Su estadio viene reflejado en las tablas V y VI. Se excluyeron cinco pacientes que no contaban con estudio de extensión.



En la tabla V se indica el estadio de los pacientes con carcinoma bronquial primitivo no de células pequeñas, subagrupados según tuvieran o no hemoptisis. El porcentaje de pacientes en los distintos estadios fue prácticamente similar en ambos grupos. En los carcinomas de células pequeñas con enfermedad extendida (tabla VI), el porcentaje de pacientes con hemoptisis, 29,7 % (19/64) fue significativamente menor ( $p < 0,05$ ) al de sin hemoptisis, 70,3 % (45/64).

La distribución por estirpes histológicas del carcinoma broncogénico fue similar en ambos grupos; los cuatro carcinoides mostraron hemoptisis y no la mostró ninguno de los cuatro carcinomas broncoalveolares ni el linfoma primitivo.

## Discusión

Tradicionalmente se ha considerado a la hemoptisis como un síntoma habitualmente tardío en el carcinoma bronquial<sup>4, 5</sup>.

Jackson y Diamond<sup>6</sup> confirman esta impresión al comprobar que la extensión proximal de la neoplasia impidió la resección quirúrgica en 79 de 80 pacientes con hemoptisis diagnosticados por broncoscopia y aconsejan la práctica de la exploración en una etapa más precoz, guiada por síntomas más tempranos. En un trabajo reciente, Capalastegui et al<sup>7</sup> encuentran irreseccables a 28 de 35 pacientes con carcinoma bronquial y hemoptisis.

Nuestro estudio, al aportar datos suficientemente precisos sobre la extensión proximal de la neoplasia, en la totalidad de los pacientes con carcinoma bronquial explorados mediante broncofibroscopia, permitió comparar los hallazgos diferenciales entre los que tenían hemoptisis y aquellos que no habían presentado este síntoma antes de la exploración. Los resultados de esta comparación muestran que los pacientes con hemoptisis tenían carcinomas, si no más avanzados, sí situados en una zona más proximal dentro del árbol traqueobronquial, lo que indudablemente dificulta la terapéutica quirúrgica y conlleva un peor pronóstico. Entre los pacientes con hemoptisis, tanto el porcentaje de tumoraciones visibles como el de los tumores situados en tráquea y bronquios principales, éstos con significación estadística, fueron superiores a los encontrados en pacientes sin hemoptisis.

El posible efecto positivo que la procedencia del sangrado tiene en la identificación de la neoplasia no puede descartarse, como tampoco la posibilidad de que la hemoptisis, sobre todo cuando es voluminosa, impida la localización del tumor.

La extensión endoscópica de los tumores es sólo un aspecto parcial de su extensión global y en el presente estudio, cuando se considera además del tamaño tumoral, la invasión de estructuras vecinas y la presencia de metástasis ganglionares o hematógenas, se comprueba que los tumores que producen hemoptisis en el momento del diagnóstico, se encuentran en un estadio menos avanzado que los que no presentan este síntoma, aunque las diferencias sólo alcanzan significación estadística en los carcinomas de células pequeñas.

TABLA V  
Extensión de los carcinomas no de células pequeñas

	Grupo I (n = 142)		Grupo II (n = 265)	
	N.º	%	N.º	%
Estadio I	32	22,5	44	16,6
Estadio II	19	13,4	36	13,6
Estadio III	91	64,1	185	69,8

TABLA VI  
Extensión de los carcinomas de células pequeñas

	Grupo I		Grupo II		Total
	N.º	%	N.º	%	
Enfermedad extendida	19	29,7*	45	70,3	64
Enfermedad limitada	25	48,1	27	51,9	52

\* Significativamente inferior ( $p < 0,05$ ) con respecto al grupo II.

Los datos anteriores sugieren que en los pacientes con tumores pulmonares y hemoptisis, las ocasiones en las que la aparición de este síntoma adelanta el diagnóstico contrarrestan el efecto desfavorable de su localización más proximal.

La rentabilidad diagnóstica de la broncofibroscopia está influenciada indudablemente por la visibilidad tumoral endoscópica. Este hecho comprobado previamente<sup>8-11</sup> se vuelve a poner de manifiesto en el presente trabajo, donde en casi el 100 % de los tumores visibles la broncofibroscopia obtuvo material diagnóstico.

Porque los tumores que producen hemoptisis tienen una mayor tendencia a situarse en una zona más proximal del árbol bronquial y ser accesibles a visión endoscópica, cabría esperar que la rentabilidad global de la broncofibroscopia fuera en ellos superior a la obtenida en los tumores que no producen sangrado espontáneo. En el presente estudio, sin embargo, la rentabilidad global de la broncofibroscopia fue similar en ambos grupos de pacientes y ello habría que atribuirlo, al menos de forma parcial, a la mayor rentabilidad de la técnica en los tumores periféricos que no ocasionaron hemoptisis, condicionada seguramente por su mayor tamaño.

Que nosotros sepamos, la influencia que la visibilidad del sangrado tiene en la rentabilidad de la broncofibroscopia en los tumores periféricos no ha sido evaluada con anterioridad. El presente estudio permitió hacerlo en un pequeño grupo de pacientes con hemoptisis en los que no se utilizó la radioscopia como guía para la toma de muestras. En ocho de 10 pacientes en los que se utilizó el sangrado como guía, la muestra fue positiva, porcentaje significativamente mayor ( $p < 0,05$ ) al 29,4 % (5 de 17) obtenido en los pacientes en que había desaparecido el sangrado en el momento de la exploración.

Dentro de los tumores pulmonares primitivos, son los carcinoides los más vascularizados<sup>12-14</sup> y los que por tanto presentan una mayor tendencia al sangrado. Este hecho ha sido repetidamente señalado y en mu-



chos centros condiciona la abstención de realizar biopsia endoscópica en los pacientes en que se sospecha su presencia. En nuestra serie se comprueba una tendencia uniforme de los tumores carcinoideos a producir hemoptisis, aunque el escaso número de ellos encontrado resta valor al hallazgo. También la baja incidencia de sangrado aquí encontrada en los carcinomas bronquioalveolares ha sido señalada como una de sus características<sup>15, 16</sup>.

Los carcinomas epidermoides suelen localizarse en una región más proximal con mayor frecuencia<sup>7</sup>. Estas dos características podrían condicionar una mayor propensión a producir hemoptisis que no se comprueba en este estudio.

Fishman<sup>18</sup> señala la rareza con la que los tumores metastásicos producen hemoptisis. En nuestro estudio, el número de tumores metastásicos con hemoptisis a los que se hizo broncofibroscopia fue 10 de 201, un 5 %, porcentaje prácticamente idéntico al 6 % encontrado en estudios previos similares<sup>6, 19</sup>. Pero este bajo porcentaje probablemente no indica una menor tendencia al sangrado de las tumoraciones metastásicas, sino el menor número de ellas sometidas a broncofibroscopia. Así, si analizamos nuestros datos comprobamos que de 43 pacientes con tumores metastásicos, 10 (23,2 %) tenían hemoptisis mientras que de los 528 carcinomas bronquiales considerados primitivos, 191 (36,2 %) tenían este síntoma, sin que la diferencia entre los porcentajes alcance significación estadística.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Thompson VC. Tumours of the lung. En: Perry KM and Sellors TH. Chest Diseases. London. Butterworths 1963; 567-643.

2. Fontana RS. Early diagnosis of lung cancer. Am Rev Respir Dis 1977; 116:399-402.

3. Romero Candeira S, Padilla Navas I, Jiménez Cruzado L, Pages Juanola MA, Villaplana Villaplana E, Cabezas Jiménez A. Rentabilidad diagnóstica de la broncofibroscopia en el carcinoma bronquial. Rev Clin Esp 1984; 174:243-246.

4. Rogers WL. Primary cancer of the lung: A clinical and pathological study of 50 cases. Arch Intern Med 1932; 49:1.058-1.062.

5. Hochberg LA, Lederer M. Early manifestations of primary carcinoma of the lung. Arch Intern Med 1939; 63:80-86.

6. Jackson CL, Diamond S. Haemorrhage from the trachea, bronchi and lung of nontuberculous origin. Am Rev Tuberc 1942; 46:126-138.

7. Capalastegui Saiz A, Climent Castellet E, Zubiaga Uribarri J, Llorente Fernández JL, Galdiz Iturri JB, Sobradillo Peña V. Hemoptisis: Evaluación actual. Med Clin (Barc) 1983; 81:147-150.

8. Romero Candeira S, Padilla Navas I, Martín Serrano C, Cabezas Jiménez A, Montoya Martínez A, Beladiez Romero P. Reevaluación de la eficacia diagnóstica de la broncofibroscopia en el carcinoma bronquial. Rev Clin Esp 1987; 181:235-238.

9. Zabala DC. Diagnostic fiberoptic bronchoscopy. Techniques and results of biopsy in 600 patients. Chest 1975; 68:12-19.

10. Funahashi A, Browne TK, Houser WC, Hranicka JJ. Diagnostic value of bronchial aspirate and postbronchoscopic sputum in fiberoptic bronchoscopy. Chest 1979; 76:514-517.

11. Shure D, Astarita RW. Bronchial carcinoma presenting as an endobronchial mass. Optimal number of biopsy specimens for diagnosis. Chest 1983; 83:865-867.

12. Hurt TR y Bates M. Carcinoid tumours of the bronchus: A 33 year experience. Thorax 1984; 39:617-623.

13. Hasleston PS, Gomm S, Blair V, Thatcher N. Pulmonary carcinoid tumours: A clinic-pathological study of 35 cases. Br J Cancer 1986; 54:963-967.

14. Rozenman J, Pausner R, Lieberman Y, Israel TH, Gamsun G. Bronchial adenoma. Chest 1987; 92:145-147.

15. Edwards CW. Alveolar carcinoma: A review. Thorax 1984; 39:166-174.

16. Marq M, Galy P. Bronchioalveolar carcinoma: Clinicopathologic relationship, natural history and prognosis in 29 cases. Am Rev Respir Dis 1973; 107:621-629.

17. Agustí Vidal A. Tumores broncopulmonares. En: Farreras-Rozman. Medicina Interna. Ed. Doyma. Barcelona 1988; 723-735.

18. Fishman AP. Manifestations of respiratory disorders. En: Fishman AP. Pulmonary diseases and disorders. McGraw-Hill Book Company 1980; 72-78.

19. Moersch JH. Clinical significance of hemoptysis. JAMA 1952; 148:1.461-1.465.