

RENTABILIDAD DIAGNÓSTICA DE LA BRONCOSCOPIA EN PACIENTES CON HEMOPTISIS Y RADIOGRAFÍA DE TÓRAX NORMAL

Cristina Represas Represas, Alberto Fernández Villar, Maribel Botana Rial, Virginia Leiro Fernández, Alejandra Méndez Garrido, Luis Piñeiro Amigo
Servicio de Neumología. Hospital Xeral-Cies. CHUVI

Resumen

INTRODUCCIÓN

La hemoptisis puede ser la manifestación de un amplio espectro de enfermedades, requiriendo especial atención el cáncer de pulmón (CP). La broncoscopia es una prueba básica para el estudio de los pacientes con hemoptisis, aunque no existe consenso sobre la necesidad de su realización rutinaria, especialmente en los pacientes con radiografía de tórax normal (RTN).

OBJETIVO

Establecer la rentabilidad diagnóstica de la broncoscopia en pacientes con hemoptisis y RTN, referida principalmente al diagnóstico precoz de CP.

MÉTODOS

Estudio descriptivo retrospectivo. Se incluyeron todos los pacientes a los que, entre enero de 2000 y diciembre de 2004, se les realizó una broncoscopia por hemoptisis y presentaban una RTN. En estos pacientes se llevaron a cabo, además, otra serie de estudios entre los que se incluye una tomografía computerizada (TC) de tórax.

RESULTADOS

Se incluyeron 120 pacientes consecutivos, 92 varones, con una mediana de edad de 56 (RIQ, 45-67) años, siendo 82 (68%) mayores de 50 años. En 90 (75%) la hemoptisis fue leve, en 21 (17%) moderada y en 7 (6%) grave. La duración del sangrado fue de 2 (RIQ, 1- 6) días. El 28% (33 pacientes) no tenían factores de riesgo para CP y el 68% (81 casos) eran fumadores o exfumadores. El 60% (73 pacientes) presentaban alteraciones en la TC, principalmente bronquiectasias (34 casos, 28%). La broncoscopia demostró en 3 casos una lesión endobronquial, aunque sólo dos eran neoplasias broncogénicas. Ambos tenían más de 50 años, una TC torácica anormal y algún factor de riesgo de CP.

CONCLUSIONES

En pacientes con hemoptisis y RTN se podría evitar la broncoscopia en el estudio etiológico inicial si tienen menos de 50 años, TC torácica normal y ausencia de factores de riesgo para CP.

PALABRAS CLAVE

Hemoptisis, radiografía de tórax normal, broncoscopia, cáncer de pulmón.

Correspondencia:

Cristina Represas Represas

Servicio de Neumología. Hospital Xeral-Cies. CHUVI. C/Pizarro nº 22. 36204 Vigo
crisrepresas@yahoo.es

Pneuma 2007; 9: 19 - 22

La hemoptisis es uno de los síntomas más comunes en la práctica neumológica. Puede ser la primera manifestación de un gran número de patologías, algunas de ellas potencialmente graves, entre las que se incluye el cáncer de pulmón¹⁻⁴.

Entre la batería de pruebas que se pondrán en marcha para el estudio etiológico de la hemoptisis se encuentran la radiografía de tórax, la TC torácica y la broncoscopia.

La broncoscopia es sin duda una técnica muy valiosa en sus vertientes diagnóstica y terapéutica. La decisión de realizar una broncoscopia en pacientes con hemoptisis en general, y hemoptisis leve en particular, ha sido controvertida en la literatura médica. Sí está justificado realizarla siempre en hemoptisis de importante cuantía, independientemente de que se haya conseguido o no un diagnóstico, ya que nos va a permitir localizar el punto de sangrado y adoptar medidas terapéuticas directamente dirigidas a intentar detener la hemorragia cualquiera que sea la causa que la produzca². De igual manera, ante un paciente con hemoptisis leve, y en presencia de tabaquismo, parece oportuno realizar la broncoscopia, como también lo sería en pacientes con otros factores de riesgo que aumenten la probabilidad de carcinoma, o con lesiones en la radiografía de tórax o la TC torácica^{1,4}.

Pero en el grupo concreto de pacientes con hemoptisis y radiografía de tórax normal no existen datos concluyentes sobre la necesidad de llevar a cabo una broncoscopia diagnóstica de manera rutinaria en todos ellos.

Con el objetivo de analizar la rentabilidad diagnóstica de la broncoscopia en pacientes con hemoptisis y radiografía de tórax normal, referida principalmente al diagnóstico precoz de cáncer de pulmón (CP), y contribuir a aclarar este tema, realizamos el presente estudio.

Métodos

Estudio descriptivo retrospectivo, realizado en nuestro centro hospitalario (hospital de tercer nivel, con una población de referencia de 210.000 habitantes). Se incluyeron todos los pacientes a los que, entre enero de 2000 y diciembre de 2004, se les realizó una broncoscopia por hemoptisis y que presentaban una radiografía de tórax normal (RTN). A todos estos pacientes, además de la radiografía de tórax, se le realizaron otras pruebas, que incluían analíticas rutinarias, la TC torácica, así como baciloscopia y cultivo de micobacterias en muestras respiratorias. Las broncoscopias fueron realizadas por broncoscopistas con amplia experiencia y por médicos residentes de neumología supervisados por los anteriores. Todas se practicaron con anestesia local, y utilizando varios modelos de bronoscopios de la casa comercial Olympus (Olympus, Tokio, Japón).

Se definió como hemoptisis leve aquella en la que el volumen del sangrado es menor de 30 ml al día, moderada entre 30 y 150 ml al día, grave entre 150 y 400 ml al día, y masiva cuando el sangrado es mayor de 400 ml al día, o mayor de 200 ml en un episodio o en una hora, o mayor de 600 ml en 48 horas, o supone un compromiso respiratorio o hemodinámico.

Las variables analizadas fueron: edad y sexo, volumen y duración de la hemoptisis, factores de riesgo para CP, hallazgos en la TC torácica y resultados de la broncoscopia.

Los resultados globales se expresaron como porcentajes y frecuencias absolutas para las variables cualitativas, y como mediana y rango intercuartil (RIQ) para las numéricas. Se llevó a cabo un análisis descriptivo simple de los resultados del estudio.

Resultados

Se incluyeron 120 pacientes consecutivos, 92 varones (77%) y 28 mujeres (23%), con una mediana de edad de 56 (RIQ, 45-67) años, siendo el 68% de ellos (82 pacientes) mayores de 50 años. En 90 casos (75%) la hemoptisis fue leve, en 21 (17%) moderada y en 7 (6%) grave. En cuanto a la duración del sangrado se obtuvo una mediana de 2 días (RIQ 1- 6). En 84 de estos pacientes (70%) se realizó la broncoscopia por un episodio único de hemoptisis, mientras que los casos restantes presentaban expectoración hemoptoica recurrente. Del total de pacientes 81 (68%) eran fumadores o exfumadores, 4 (3%) tenían historia de exposición a algún tóxico laboral relacionado con CP, y en 33 (28%) no existía ningún factor de riesgo para CP.

En 17 de los pacientes no se realizó una TC torácica. De los 103 restantes, 30 (25%) presentaban una TC torácica normal mientras que en 73 (60%) se demostraban alteraciones, reflejadas en la tabla I. El hallazgo más frecuente fueron las bronquiectasias (34 casos, 28%).

La broncoscopia fue normal en 73 (60%) pacientes, (tabla II). El hallazgo endoscópico fue en 3 casos una lesión endobronquial; sólo en 2 casos se correspondía con la misma alteración en la TC (por lo que el otro caso se interpretó como un falso positivo de la TC, probablemente por un coágulo que ya se habría resuelto al realizar la broncoscopia). Las muestras de biopsia de las lesiones en estos 3 casos demostraron en 2 una neoplasia y en el otro una lesión endobronquial benigna. Los 2 pacientes con neoplasia broncogénica tenían más de 50 años, una TC torácica anormal y algún factor de riesgo para CP (en ambos casos tabaquismo).

Por tanto, la incidencia de CP en el total de pacientes con RTN fue de 2/120 (1,6%), y en fumadores o exfu-

Tabla I. Hallazgos de la TAC torácica.

Normal	30	(25%)
Vidrio deslustrado	4	(3,3%)
Lesiones cicatriciales	17	(14%)
Bronquiectasias	34	(28%)
Nódulo pulmonar ¹	3	(2,5%)
Enfisema	4	(3,3%)
Otras ²	11	(9,1%)

1. Los 3 casos de nódulos pulmonares se trataban de nódulos subcentimétricos.

2. En otros hallazgos, menos frecuentes, se incluyen: condensaciones pulmonares, masa en mediastino anterior (timoma), TEP y 3 casos en los que el hallazgo fue una lesión nodular intra-bronquial.

madores de 2/81 (2,4%). Si solo se incluyeran fumadores o exfumadores mayores de 50 años la incidencia sería de 2/53 (3,8%).

Discusión

La frecuencia de las causas de hemoptisis ha ido variando a lo largo de los años en las distintas publicaciones, dependiendo de la población estudiada, cuantía de los sangrados y técnicas usadas en el diagnóstico. Durante varios siglos, la hemoptisis fue considerada patognomónica de la tuberculosis pulmonar⁵. Así en la serie de 717 pacientes de Levitt et al⁶ del año 1951 el 47% eran por tuberculosis, el 15% por bronquiectasias y el 12% por neoplasia. En el año 1995, Plaza et al⁵ publican una serie de 213 pacientes donde el 29% fueron diagnosticados de bronquitis, el 28% de neoplasia y el 10% de bronquiectasias. Más recientemente Haro et al⁶ realizan un análisis prospectivo de 752 pacientes con hemoptisis encontrando que un 28% fue debida a una neoplasia, un 19,8% a bronquitis y un 14,5% a bronquiectasias. Por tanto, observamos que a medida que pasan los años el CP se sitúa a la cabeza como causa de hemoptisis. No podemos comparar estas frecuencias con las encontradas en nuestro estudio, al analizar en nuestro caso solo el subgrupo de pacientes con radiografía de tórax normal.

Ante todo paciente con hemoptisis deben seguirse una serie de pasos para realizar una aproximación diagnóstica y así poder aplicar un tratamiento adecuado. Mención aparte requieren los casos de hemoptisis amenazante en los que se requiere una actuación urgente, y donde lo primordial será mantener la vía aérea permeable y evitar las alteraciones hemodinámicas.

La radiografía de tórax es una prueba básica que debe realizarse en todos los paciente con hemoptisis, y siem-

pre que sea posible en dos proyecciones^{1,2,7}. Aunque determinados patrones o imágenes radiológicas pueden ser sugestivos o compatibles con determinadas entidades, prácticamente ninguna imagen radiológica debe ser considerada por sí sola como patognomónica de una entidad concreta^{1,2,4}. Además, los hallazgos radiológicos deben interpretarse con cautela ya que pueden estar alteradas o producidas por acumulación de sangre que se puede distribuir por la tos y los cambios de posición^{1,2,4,8}. Por otro lado, una RTN, que aparece entre el 20-50% de los casos^{4,8}, no excluye una causa pulmonar. Las condiciones que pueden presentar una radiografía normal o casi normal, incluyen bronquitis, bronquiectasias, pequeñas áreas de infección, malformaciones vasculares, TEP o lesiones endobronquiales pequeñas que no causen oclusión completa del bronquio⁴.

La TC torácica puede ser útil tanto en la determinación de la lesión causante como en la localización del punto sangrante. En su modalidad de alta resolución tiene especial valor para el diagnóstico de bronquiectasias (sensibilidad entre el 94 y 100% y especificidad del 100%) y aspergilomas^{1,8}.

Como ya se ha comentado, la broncoscopia es una prueba básica para el estudio de los pacientes con hemoptisis, pero no está clara su indicación en todos los casos.

Existen múltiples trabajos en la literatura que analizan la rentabilidad de la broncoscopia y de la TC torácica, tanto para el diagnóstico como para la localización del sangrado en los pacientes con hemoptisis. Se ha discutido también sobre cual debe ser el orden de realización de estas pruebas o el momento idóneo para hacerlo^{5,9,10,11,12}, aspecto que no analizamos en nuestro trabajo. Sin embargo, existen menos datos y falta de unanimidad sobre la utilidad de estas pruebas y el protocolo diagnóstico a aplicar en el subgrupo de pacientes que presentan una RTN.

Millar et al¹³ publican un estudio prospectivo en el que analizan la rentabilidad de la TC torácica y la broncoscopia en 40 pacientes con RTN. Obtienen que en todos ellos la broncoscopia fue normal o sólo evidenció sangrado sin identificar la causa, mientras que la TC torá-

Tabla II. Resultados de la broncoscopia.

Normal	73	(60%)
Inflamación aguda	2	(1,7%)
Inflamación crónica	30	(25%)
Hipervascularización de mucosa	5	(4,2%)
Tumor	3	(2,5%)
Estenosis cicatricial	7	(5,8%)

ca demostró alteraciones en 20 casos. Con esto los autores concluyen que la TC debe preceder a la broncoscopia en pacientes con RTN para "dirigir" la broncoscopia y para detectar neoplasias no visibles con esta¹³.

Según los datos publicados por Colice¹⁴, aproximadamente el 5-6% de los pacientes con hemoptisis y RTN tienen cáncer de pulmón. Esto supone un dilema para los clínicos porque identificar estos pocos pacientes con CP es importante, pero esto requiere evaluar un gran número de pacientes que no lo tienen. Lo que analizan en su trabajo es si es la TC torácica o la broncoscopia la prueba diagnóstica más rentable para detectar el CP en pacientes con hemoptisis y RTN, pero no si se debe realizar la broncoscopia en todos los casos¹⁴. En base a nuestros hallazgos creemos que para esta decisión deberíamos tener en cuenta aspectos del pacientes como la edad y la presencia de factores de riesgo para CP. Tanto en este estudio como en el de McGuinness¹² se describen falsos positivos de la TC torácica, debido a que al llevar a cabo esta técnica en los primeros días, los restos de sangre en la vía aérea pueden simular una lesión endobronquial (como ocurrió en uno de nuestros casos en el que el hallazgo de una lesión endobronquial en la TC no se confirmó en la broncoscopia). De todos modos al utilizar la TC torácica con cortes más finos se visualiza mejor la vía aérea y los falsos positivos disminuyen^{12,14}.

Por su importancia en nuestro medio debemos destacar el estudio que realizan Haro et al¹⁵. También de forma prospectiva analizan la utilidad de la broncoscopia y la TC en el diagnóstico etiológico y la localización del sangrado en 482 pacientes con hemoptisis. Los hallazgos de este trabajo confirman la TC como la técnica que identificó un mayor número de alteraciones causantes de sangrado (83%). En 155 de los casos (32%) la radiografía de tórax era normal o inespecífica. En este grupo la TC fue superior a la broncoscopia (FBO) en el diagnóstico etiológico (43% TC y 14% FBO, $p < 0,001$) y en la localización del sangrado (52% TC y 23% FBO, $p < 0,001$). Concluyen por tanto, que en pacientes con una radiografía de tórax normal o inespecífica la TC debería ser la primera exploración a realizar y debería acompañarse de la broncoscopia si existe la sospecha o riesgo de una neoplasia. Esta técnica podría evitarse si otro diagnóstico justifica el sangrado, si el sangrado no es importante, persistente, activo, recidivante, dudoso o puede ser bilateral y si responde al tratamiento¹⁵.

A la vista de nuestros resultados, y con las limitaciones inherentes a la metodología de nuestro estudio, creemos que este puede ser un planteamiento adecuado para el manejo de este subgrupo de pacientes, con lo que se podrían evitar un cierto número de broncoscopias, en principio innecesarias, como lo sería en pacientes jóvenes, sin factores de riesgo para CP y con TC torácica

normal o donde otro diagnóstico justifique el sangrado (como en las bronquiectasias).

Con esto concluimos que la broncoscopia debe hacerse siempre en el estudio etiológico inicial de pacientes con hemoptisis y RTN si tiene uno o más de los siguientes factores: edad superior a 50 años, TC torácica anormal y/o factores de riesgo para CP.

Bibliografía

1. Álvarez FJ, Segado A, Del Rey J. Conducta ante una hemoptisis. *Neumosur* 1995;7 (3):191-195.
2. Roig J, Llorente JL, Ortega FJ, Orriols R y Segarra A. Normativa sobre el manejo de la hemoptisis amenazante. Recomendaciones SEPAR. Barcelona. Doyma, 1994.
3. Alfaro J, García R, Lázaro P y Martín Escribano P. Hemorragias broncopulmonares en una unidad neumológica médica. *Arch Bronconeumol* 1978;14:56-59.
4. Patel SR, Stoller JK. The role of bronchoscopy in hemoptisis. En: Wang KP, Metha AC, eds. *Flexible bronchoscopy*. Cambridge. Massachusetts. USA: Blacwell Science, 1995.
5. Plaza V, Serra-Batlles J, Falcó M y Bruges J. ¿Han variado las causas de hemoptisis?. Análisis de 213 pacientes sometidos a exploración fibrobronoscópica. *Arch Bronconeumol* 1995;31:323-327.
6. Haro Estarriol M, Vizcaya Sánchez M, Jiménez López J, Tornero Molina A. Etiología de la hemoptisis: análisis prospectivo de 752 casos. *Rev Clín Esp* 2001;201:696-700
7. Abal AT, Fair PC, Cherian J. Hemoptysis: etiology, evaluation and outcome; a prospective study in a third-world country. *Respir Med* 2001;95:548-52
8. De Miguel E y Alfaro J. Hemoptisis. En: P. Martín Escribano, A. López Encuentra. *Pautas de Práctica Clínica en Neumología*. Madrid: IDEPSA, 1996, 23-34.
9. Gong HJ, Salvatierra P. Clinical efficacy of early and delayed fiberoptic bronchoscopy in patients with hemoptysis. *Am Rev Respir Dis* 1989;124: 221-225.
10. Represas C. Hemoptisis leve-moderada: ¿debemos hacer el TAC siempre previo a la broncoscopia?. *Pneuma* 2005;3:162-164
11. Haponik EF, Brito EJ, Smith PL, Bleeker ER. Computed chest tomography in the evaluation of hemoptysis. Impact on diagnosis and treatment. *Chest* 1987;91:80-85
12. McGuinness G, Beacher J, Harkin TJ, Garay SM, Rom WN, Naidichet DP. Hemoptysis: prospective high-resolution CT/bronchoscopic correlation. *Chest* 1994; 105: 1155-62
13. Millar AB, Boothroyd AE, Edwards D, Hetzel MR. The role of computed tomography in the investigation of unexplained hemoptysis. *Respir Med* 1992;86:39-44
14. Colice GL. Detecting lung cancer as a cause of hemoptysis in patients with a normal chest radiograph. *Bronchoscopy vs CT*. *Chest* 1997;111:877-84
15. Haro M, Jiménez J, Tornero A, Vizcaya M, Tirado R, Cros T. Utilidad de la tomografía computarizada y la broncoscopia en los pacientes con hemoptisis. Análisis de 482 casos. *An Med Interna* 2002;19:59-65