

Revisión de veintiún enfermos con hemoptisis estudiados en un año, con énfasis en seis de hemoptisis masiva

LIMBERTH MACHADO VILLARREAL*

JESÚS TRUJILLO CHÁVEZ*

ALFREDO PÉREZ ROMO*

FRANCISCO NAVARRO REYNOSO*

GUILLERMO CUETO ROBLEDOS*

RAÚL CICERO SABIDO*

* Departamento de Endoscopia Torácica, Unidad de Neumología y Cirugía de Tórax "Alejandro Celis". Hospital General de México, SSA. Facultad de Medicina, UNAM,

Trabajo recibido: 12-I-2006; aceptado: 24-III-2006

RESUMEN

108

Se revisan 21 enfermos consecutivos ingresados a la Unidad de Neumología y Cirugía de Tórax "Alejandro Celis" del Hospital General de

Palabras clave: Bronquiectasias, carcinoma bronquial, causas de sangrado respiratorio, embolización de arterias bronquiales, hemoptisis, hemoptisis masiva, tratamiento de hemoptisis, tuberculosis.

Key words: Bronchiectasis, bronchial artery embolization, bronchial carcinoid, etiology of pulmonary bleeding, hemoptysis, massive hemoptysis, treatment of hemoptysis, tuberculosis.

México, SSA, por hemoptisis durante 2005; 6 de ellos, con sangrado superior a 600 mL en 48 h [hemoptisis masiva (HM)]. La causa del sangrado fue tuberculosis pulmonar avanzada en 9, bronquiectasias, 4; tumores, 3; aspergilomas, 2; y bronquitis, neumonía y trauma 1 de cada 1. Se les practicó fibrobroncoscopia (FBC) a todos, embolización de arterias bronquiales a 5; resección pulmonar a 4 y taponamiento bronquial a 1. En los 6 con HM la FBC localizó el bronquio sangrante. Dos de los 6 enfermos con HM fallecieron por asfixia secundaria a inundación de vías aéreas; los otros 4 viven. El manejo del enfermo con sangrado respiratorio depende del volumen de sangre expectorada, la etiología y las condiciones del enfermo; las opciones terapéuticas varían desde el manejo conservador hasta la resección pulmonar. Los enfermos con HM se deben tratar en unidades especializadas en cuidados intensivos por neumólogos intensivistas certificados.

ABSTRACT

During 2005 we admitted 21 patients with hemoptysis, six of them with massive hemoptysis (more than 600 mL in 48 h). The cause of bleeding was pulmonary tuberculosis in nine, bronchiectasias in four, tumors in three, aspergillomas in two and one of each due to bronchitis, pneumoniae and thoracic trauma. All had fiberoptic bronchoscopy; five had bronchial artery embolization (BAE), four had pulmonary resection and one bronchial tamponade. Two with massive bleeding died due to asphyxia before BAE or surgery could be performed. The rest are alive and well. The management of hemoptysis depends on the amount of blood, the etiology and the conditions of the patient; therapeutic options available are medical treatment, tracheal intubation, interventional endoscopy, BAE and surgery. Patients with massive hemoptysis should be treated by board certified pulmonologists critical-care specialists.

INTRODUCCIÓN

La expectoración de sangre es un evento que ocurre en numerosos padecimientos del aparato respiratorio. Cuando el volumen expectorado en 48 h es superior a 600 mL, se le considera como hemoptisis masiva (HM)¹, de la que se conocen más de 30 causas²; pero en los países en vías de desarrollo la tuberculosis pulmonar (TBp) sigue siendo de las más importantes³⁻⁶. La HM representa del 4.8 al 14% de los sangrados respiratorios.

El presente artículo presenta los resultados del manejo de los enfermos que ingresaron por hemoptisis a la Unidad de Neumología y Cirugía de Tórax "Alejandro Celis" del Hospital General de México, SSA, durante el año de 2005, con énfasis en los que presentaron HM.

MATERIAL Y MÉTODOS

Del 1° de enero al 31 de diciembre de 2005, ingresaron 21 enfermos; 15 hombres y 6 mujeres de 22 a 77 años por hemoptisis, debido a su cuantía, etiología y/o repercusión anatomofuncional. Seis de ellos habían presentado o presentaron sangrado mayor a 600 mL en 48 h y fueron ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios (UCIR), donde se sometieron al protocolo de manejo para estos enfermos (ver *Discusión*).

A todos se les realizó fibrobroncoscopia (FBC) (Pentax Videobronchoscope model F-18, Image Management System, Sony Corp, Orangeburgh, NY) bajo sedación y anestesia local. En los enfermos con HM el procedimiento se llevó al cabo en la misma UCIR, 3 por vía nasal, 2 a través del tubo endotraqueal y 1 por boca. En el resto, indistintamente por nariz o boca. A 2 de los 6 con HM se les practicó tomografía computarizada (TC) de tórax.

RESULTADOS

Nueve de los enfermos tenían TBp avanzada, 4 bronquiectasias y 3 tenían tumores, 2 de ellos carcinoides bronquiales. En los 6 con HM, la FBC permitió localizar el bronquio sangrante en todos (Tabla I).

Se practicaron 5 embolizaciones de arterias bronquiales (EAB); las 3 realizadas en enfermos con HM se hicieron inmediatamente después de la FBC. Uno de los enfermos con HM (número 17) siguió sangrando después de la EAB, por lo que se llevó a cirugía y se resecó el segmento responsable; los otros 2, sometidos a EAB con HM por TBp avanzada (números 16 y 20); además, uno de ellos, (número 20), con lupus eritematoso sistémico, respondieron satisfactoriamente, aunque de manera temporal al procedimiento, y tuvieron otros episodios de sangrado de menor cuantía durante el mismo año que se resolvieron con tratamiento conservador.

Se realizaron 4 resecciones pulmonares, 3 lobectomías y 1 lingulectomía, ésta en el enfermo con HM que siguió sangrando después de la EAB; se hicieron lobectomías superiores en 2 enfermos con carcinoides bronquiales (números 12 y 14), uno de los cuales tuvo HM.

Fallecieron 2 con TBp cavitada (números 5 y 9) por asfixia e inundación de vías aéreas por HM; uno tenía colonización de la caverna sangrante por *Conidiobolus incongruus*; el otro sangró después de taponamiento bronquial. En total, de los 6 con HM se practicaron 3 EAB, 2 resecciones pulmonares y un taponamiento bronquial.

DISCUSIÓN

La repercusión local y sistémica del sangrado respiratorio y su tratamiento dependen de la etiología, volumen, velocidad de la pérdida y estado anatomofuncional pulmonar, cardiovascular y sistémico del enfermo. Así, un volumen de sangre relativamente pequeño que no es expectorado puede asfixiar a un enfermo debilitado con lesiones pulmonares extensas que merman su función pulmonar; un sangrado pertinaz con presión sistémica, aunque se expectore, puede conducir a anemia aguda, choque y muerte⁷⁻⁹.

En nuestra Unidad de Neumología y Cirugía de Tórax los enfermos con diagnóstico o sospecha de HM se hospitalizan de inmediato en la UCIR bajo el cuidado de un neumólogo intensivista e intervencionista certificado, idealmente ya con el sitio de sangrado identificado por radiografías simples de tórax y si tolera el decúbito, con TC de tórax (la que sólo se realizó en dos de los

seis con HM); se toman muestras de sangre para determinar el grupo sanguíneo y Rh, y tener paquetes globulares compatibles; se canalizan cuando menos dos accesos venosos y se transfunden lí-

quidos, se favorecen la tos y la expectoración por diversas medidas; se miden continuamente el volumen de sangre expectorada, las constantes vitales, incluida la oximetría de pulso, se repiten

Tabla I. Evaluación endoscópica y tratamiento en 21 enfermos con hemoptisis.

No.	Sexo	Edad	Diagnóstico	Fibrobroncoscopia	Tratamiento	Resultado
1	M	77	Tumor glossofaríngeo	Estrías de sangre en tráquea	Enviado a ONG. Láser	Bueno
2	M	59	Bronquitis crónica	Estrías de sangre en tráquea y BP izquierdo	Médico	Bueno
3	M	42	Neumonía	Estrías de sangre y pus en tráquea y BP izquierdo	Médico	Bueno
4	M	34	Bronquiectasia	Pus en BP	Médico	Bueno
5	M	42	Caverna residual, TBp IV, infección por <i>Conidiobolus</i> , <i>incongruus</i> , hemoptisis 1,200 mL	Sangre en tráquea y ambos BP	Médico en UCIR	Defunción por asfixia
6	M	34	Aspergiloma	Sin evidencia de sangrado	Médico	Bueno
7	M	46	Caverna, TBp III, hemoptisis 600 mL	Sangrado de B lingular	UCIR. Embolización, recurrencia. Lingulectomía	Bueno
8	F	51	TBp III	Sin evidencia de sangrado	Médico	Bueno
9	M	27	Caverna, TBp III, hemoptisis 1200 mL	Sangrado activo y coágulos B lóbulo superior derecho	UCIR. Taponamiento bronquial	Defunción por asfixia
10	M	42	Aspergiloma	Sangrado B lóbulo superior derecho	Embolización. Lobectomía	Bueno
11	M	37	Trauma torácico	Sangre en tráquea y BP derecho	Médico	Bueno
12	F	22	Carcinoide	Tumor oclusivo B lóbulo superior derecho	Lobectomía	Bueno
13	F	56	Bronquiectasia, lóbulo inferior derecho	Sin evidencia de sangrado	Médico	Bueno
14	F	22	Carcinoide, hemoptisis 900 mL	Tumor en B lóbulo superior izquierdo, sangrado activo	Lobectomía	Bueno
15	F	53	Bronquiectasia	Sin evidencia de sangrado	Médico	Bueno
16	M	37	TBp III, hemoptisis 700 mL	Sangrado activo y coágulos BP izquierdo	Embolización, recurrencias. Médico	Bueno
17	M	50	TBp III	Sangrado activo B lóbulo superior derecho	Médico	Bueno
18	M	26	TBp III	Sin evidencia de sangrado	Médico	Bueno
19	F	53	Bronquiectasia, lóbulo inferior derecho	Estrías de sangre en tráquea y B lóbulo inferior derecho	Médico	Bueno
20	M	26	TBp III, lupus eritematoso, neumonitis lúpica. Hemoptisis 800 mL	Sangre y coágulo B lóbulo superior derecho	Embolización	Bueno
21	M	69	TBp III, hemoptisis recurrente	Sangrado activo B lóbulo derecho	Embolización	Bueno

B: Bronquio, BP: Bronquio principal, F: Femenino, M: Masculino, ONG: Oídos-nariz-garganta, TBp: Tuberculosis pulmonar, UCIR: Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios. Negritas: Caso con hemoptisis masiva.

hemoglobina y hematocrito cuantas veces sea necesario; si el enfermo lo tolera se le coloca en decúbito lateral con el lado sangrante abajo para disminuir la posibilidad de broncoaspiración contralateral¹⁰ y se hacen todos los preparativos para intubar la tráquea con tubo de luz sencilla o doble, realizar taponamiento bronquial, EAB o llevar al enfermo a cirugía^{11,12}.

Todos los enfermos se someten a broncoscopia (durante 2005, todos a FBC), para valorar sitio y causa del sangrado; sin embargo, en caso de sangrado activo y abundante con inundación del árbol traqueobronquial, puede ser difícil precisar el sitio del mismo. Se recomienda usar el broncoscopio rígido¹³ para facilitar la aspiración de coágulos y sangre, y el lavado de las vías aéreas con soluciones frías¹³ adicionadas de vasoconstrictores; de hecho, se puede combinar el uso de instrumentos rígidos y flexibles.

La TC convencional y la alta resolución proporcionan información complementaria acerca de lesiones lejos del campo de visión del broncoscopista, por lo que se debe practicar siempre que sea posible^{14,15}.

La hemorragia se puede originar en vasos pulmonares, con presiones sistólicas no mayores de 30 mmHg o en arterias bronquiales que tienen presión sistémica^{10,16-19}; ya que la EAB es uno de los tratamientos de la HM, es importante que el neumólogo, el cirujano de tórax y el imagenólogo intervencionista conozcan la anatomía de estos vasos²⁰.

Del total de 21 enfermos, cinco se sometieron a EAB, que en los enfermos con HM fue insuficiente para yugular el sangrado masivo. En uno, sus condiciones anatomofuncionales permitieron practicar resección pulmonar. En los otros dos, en los que se realizó EAB, se controló la HM que puso su vida en peligro; aunque continuaron sangrando en menor cantidad, lo avanzado de la patología pulmonar obligó a manejarlos conservadoramente hasta ahora. A propósito, parece razonable suponer que los enfermos siguen sangrando porque la EAB no ha ocluido todos los vasos responsables de la hemorragia^{21,22}.

El sangrado puede repetirse del 10 al 27% de los casos⁹, por lo que el enfermo debe seguir siendo vigilado, manteniendo las opciones terapéuticas abiertas de acuerdo con la patología res-

ponsable y al estado funcional pulmonar del enfermo en particular.

Las dos defunciones en enfermos con HM representan el 33% de mortalidad; la que se comunica en la literatura depende de muchos factores, particularmente la etiología y el estado anatomofuncional pulmonar y sistémico.

CONCLUSIONES

Los enfermos con sangrado del aparato respiratorio deben ser atendidos por un neumólogo certificado. Según el volumen de sangre expectorada y la etiología puede ser necesario hospitalizar al enfermo, inclusive en una UCIR si el sangrado es masivo. El tratamiento de hemoptisis y de HM puede ser conservador o intervencionista; las medidas intervencionistas pueden ir desde la intubación traqueal con tubo sencillo o doble, hasta la resección pulmonar, pasando por el taponamiento bronquial y la EAB.

REFERENCIAS

1. Dweik RA, Stoller JK. *Role of bronchoscopy in massive hemoptysis*. Clin Chest Med 1999;20:89-105.
2. Mitchell DM, Emerson CJ, Collyer J, Collins JV. *Fiberoptic bronchoscopy: ten years on*. Br Med J 1980;281:360-363.
3. Nava M, Dena EJ, Cicero SR. *Embolización de las arterias bronquiales en hemoptisis incoercible por tuberculosis*. Rev Inst Nal Enf Resp Mex 1993;6:75-80.
4. Melendez TJ, Padua GA, Velasco RVM, et al. *Survival after bronchial arterial embolization in massive hemoptysis*. J Bronchol 2003;10:17-21.
5. Baltazares LME, Serna SHI, García GML, Villalpando CJJ, Rodríguez CH, Ortega MJ. *Tratamiento de la hemoptisis masiva con embolización de arterias bronquiales. Experiencia de cinco años. I*. Rev Inst Nal Enf Resp Mex 2004; 17:164-172.
6. López SE, García Sancho FMC, Valdez V, Torres CA, Castillejos MJ, Salazar LMA. *Motivos de hospitalización en pacientes con tuberculosis pulmonar en un hospital de referencia*. Rev Inst Nal Enf Resp Mex 2005;18: 277-282.
7. Saldías F, Leiva I. *Uso de la TAC de tórax en la evaluación de pacientes con hemoptisis no invasiva*. Rev Med Chile 1997;125:174-182.
8. Jean-Baptiste E. *Clinical assessment and management of massive hemoptysis*. Crit Care Med 2000;28:1643-1647.
9. Trujillo-Chávez J. *Morbimortalidad por hemoptisis en el Hospital General de México* (tesis). México: UNAM;2004.

10. Patel SR, Stoller JK. *The role of bronchoscopy in hemoptysis*. In: Wang KP, Metha AC, Turner JF, editors. *Flexible bronchoscopy*. 2nd ed. USA: Blackwell Science; 2004.p.210-224.
11. Knott-Craig CJ, Oosthuizen JG, Rossouw G, Joubert JR, Barnard PM. *Management and prognostic of massive hemoptysis. Recent experience with 120 patients*. J Thorac Cardiovasc Surg 1993;105:394-397.
12. Remy J, Remy-Jardin M, Voisin C. *Endovascular management of bronchial bleeding*. In: Butler J, editor. *The bronchial circulation*. NY: Marcel Dekker; 1992.p.667-723.
13. Conlan AA, Hurwitz SS. *Management of massive hemoptysis with the rigid bronchoscope and cold saline lavage*. Thorax 1980;35:901-904.
14. Haro M, Jimenez J, Tornero A, Vizcaya M, Tirado R, Cros T. *Usefulness of computerized tomography and bronchoscopy in patients with hemoptysis. Analysis of 482 cases*. An Med Interna 2002;19:59-65.
15. McGuinness G, Beacher JR, Harkin TJ, Garay SM, Rom WN, Naidich DP. *Hemoptysis: prospective high-resolution TC/bronchoscopic correlation*. Chest 1994;105:1155-1162.
16. Cahill BC, Ingbar DH. *Massive hemoptysis. Assessment and management*. Clin Chest Med 1994;15:147-167.
17. Deffebach ME, Charan NB, Lakshminarayan S, Butler J. *The bronchial circulation. Small, but a vital at-tribute of the lung*. Am Rev Respir Dis 1987;135:463-481.
18. Cudkowicz L. *The human bronchial circulation in health and disease*. Baltimore: Williams & Wilkins;1968.
19. Prakash UBS, Freitag L. *Hemoptysis and bronchoscopy-induced hemorrhage*. In: Prakash UBS, editor. *Bronchoscopy*. NY: Raven Press; 1994.p.227-252.
20. Caudwell EW, Sireckert RG, Lininger RE, et al. *An anatomic study of 150 human cadavers*. Surg Gynecol Obstet 1948;86:395-402.
21. Charan NB, Cravalho PG. *The bronchial circulation in chronic lung infections*. In: Butler J, editor. *The bronchial circulation*. NY: Marcel Dekker;1992.p.535-549.
22. Jougon J, Ballester M, Delcambre F, et al. *Massive hemoptysis: what place for medical and surgical treatment*. Eur J Cardiothorac Surg 2002;22:345-351.

Correspondencia:

Dr. Alfredo Pérez Romo.
Unidad de Neumología y Cirugía de
Tórax "Alejandro Celis". Hospital
General de México, SSA.
Apartado Postal B-84 CAP.
Coahuila 5. México, DF., 06703.
Correo electrónico:
rc1neumo@servidor.unam.mx