

## CAPÍTULO XXVI

# Hemoptisis

Sonia Lucía Bravo Camacho, MD  
Departamento de Urgencias, Hospital Universitario Clínica San Rafael  
Bogotá

### DEFINICIÓN

**H**emoptisis (del griego *haima* que significa sangre y *ptysis*, expectorar) es la expectoración con sangre, específicamente originada en el tracto respiratorio por debajo de la glotis.

### CLASIFICACIÓN

La hemoptisis se clasifica según la cuantía del sangrado, pero en la práctica clínica se habla de hemoptisis amenazante, refiriéndose a aquella que pone en riesgo la vida del paciente; este concepto no sólo tiene en cuenta el volumen y la velocidad del sangrado sino, además, el estado respiratorio basal del paciente y por ende su repercusión clínica. “La hemoptisis amenazante cumple alguno de los criterios siguientes: sangrado superior a 20-30 mL/hora o superior a 600 mL/24 horas, insuficiencia respiratoria o inestabilidad hemodinámica”.

La clasificación más usada de acuerdo al volumen de la hemoptisis es:

**Leve:** menos de 30 mL/24 horas

**Moderada:** de 30 a 200 mL/24 horas

**Severa:** de 200 a 500 mL/24 horas

**Masiva:** mayor de 600 mL/día o una rata de 150 mL/hora.

Independiente del volumen, que resulta difícil de cuantificar, la hemoptisis es un síntoma

inespecífico que requiere atención médica inmediata.

### FISIOPATOLOGÍA

La mayoría de las hemoptisis se originan en las arterias bronquiales (90%) y tienden a ser más significativas por la presión sistémica de las mismas. Un 5% se origina en las arterias pulmonares. El mecanismo del sangrado es la inflamación de la mucosa hipervascularizada y la dilatación vascular como respuesta a sustancias liberadas en el proceso inflamatorio. La proliferación vascular de la mucosa en el adenoma bronquial y la invasión de la arteria pulmonar en el caso de neoplasia pulmonar o metastásica junto con los procesos necróticos frecuentes en las masas de crecimiento rápido. En la tuberculosis la erosión de los vasos sanguíneos por la destrucción parenquimatosa origina el sangrado.

### CAUSAS

Las causas son múltiples y su frecuencia varía según factores demográficos y la muestra poblacional. La tuberculosis pulmonar (TBC), especialmente cavitaria, y las neumonías necrotizantes por organismos del tipo *Klebsiella* continúan siendo la principal causa de hemoptisis, dada su prevalencia en los países del

tercer mundo. En los países industrializados las causas más comunes son la bronquitis, las bronquiectasias y los carcinomas broncogénicos. En aproximadamente 15%-30% de los casos la principal causa de hemoptisis no puede ser establecida, y se hace referencia entonces a hemoptisis criptogénica o idiopática. En los niños la causa más frecuente de hemoptisis la constituyen los cuerpos extraños.

## HEMOPTISIS. CAUSAS

### Infeciosas-Inflamatorias:

Bronquitis aguda y crónica; bronquiectasias.  
Neumonía: estafilocócica necrotizante, Klebsiella,  
Virales: citomegalovirus, herpes simple.  
Tuberculosis.  
Micóticas: aspergilosis, aspergilomas.  
Absceso pulmonar.  
Parásitos: quiste hidatídico, paragonimiasis.

### Neoplásicas:

Carcinoma broncogénico.  
Metástasis pulmonares endobranquiales: riñón, seno, colon y por contigüidad: esófago.  
Adenoma bronquial.  
Sarcoma de Kaposi.

### Cardiovasculares:

Infarto pulmonar.  
Estenosis mitral.  
Insuficiencia cardiaca.  
Cardiopatías congénitas.  
Malformaciones arteriovenosas.  
Aneurisma aórtico.

### Yatrogénicas:

Biopsias endoscópicas.  
Punciones transtorácicas.  
Catéter de Swanz-Ganz.

### Traumáticas:

Trauma penetrante.  
Trauma cerrado: contusión pulmonar.  
Cuerpo extraño.

### Hemorragias alveolares y Vasculitis:

Enfermedad de Goodpasture.  
Enfermedad autoinmune: LES, AR, escleroderma.  
Hemosiderosis pulmonar.  
Diátesis hemorrágicas.  
Granulomatosis de Wegener.  
Síndrome de Behcet.  
Crioglobulinemias mixtas.  
Síndrome de Heiner (asociada con alergia a la leche).  
Púrpura de Henoch-Schönlein.

### Fármacos y Tóxicos:

Penicilamina, isocianatos, cocaína, propilthiuracilo, tirofiban,  
Abciximab, fenitoína.

### Otros desórdenes:

Limfangioleiomiomatosis o esclerosis tuberosa.  
Sarcoidosis.  
Fibrosis pulmonar idiopática, Síndrome antifosfolípido.

## DIAGNÓSTICO

**Anamnesis:** en primer lugar se debe confirmar la hemoptisis. Los siguientes parámetros facilitan el diagnóstico diferencial entre hemoptisis y hematemesis:

	<b>HEMOPTISIS</b>	<b>HEMATEMESIS</b>
Aspecto del esputo	Sangre roja y espumosa	Sangre negruzca ("cuncho de café")
Maniobra desencadenante	Tos y disnea	Náuseas, vómito
pH del esputo	Alcalino	Ácido
Contenido del esputo	Mezcla con macrófagos y neutrófilos.	Restos alimentarios
Antecedentes	Enfermedad respiratoria	Enfermedad digestiva o hepática severa.
Anemia aguda	Ocasional	Frecuente

Desde el punto de vista respiratorio debe recoger esencialmente los antecedentes de enfermedad respiratoria, datos epidemiológicos de TBC, antecedente de traumatismo torácico, posibilidad de aspiración de cuerpos extraños, antecedentes de hemoptisis, y en detalle las características del episodio actual: volumen total del sangrado en un tiempo determinado, velocidad de este sangrado, tiempo de evolución, sintomatología respiratoria acompañante. Se debe además investigar antecedentes de tabaquismo, enfermedades sistémicas que afecten pulmón y toma de anticoagulantes. Se requiere una evaluación amplia en pacientes fumadores para descartar existencia de neoplasias pulmonares

Los datos clínicos permitirán sospechar las enfermedades origen de la hemoptisis:

- Expectoración crónica abundante, hipocratismo digital: descartar bronquiectasias o neoplasias pulmonares.
- Fiebre acompañando esputo manchado con sangre: neumonía.
- Dolor torácico pleurítico y disnea: tromboembolismo pulmonar.
- Chapetas malares: estenosis mitral.
- Telangiectasias en la mucosa oral: trastornos hereditarios de sangrado.
- Expectoración de sangre sin pus: TBC, cáncer o infarto pulmonar.
- Hemoptisis de olor nauseabundo: absceso pulmonar o infección.

- Expectoración rosada, espumosa: edema pulmonar.

Confirmada la hemoptisis debe evaluarse la gravedad.

**Exploración física:** un examen físico minucioso comprende la valoración inicial y rápida del estado hemodinámico y el compromiso respiratorio, y debe aportar indicios importantes para el diagnóstico etiológico. Siempre se debe efectuar un examen de la cavidad oral, del área otorrinolaringológica y de piel buscando la existencia de chapetas malares, telangiectasias, púrpura; exploración de los ruidos cardíacos para hallar signos de insuficiencia cardíaca o valvulopatía mitral; auscultación respiratoria.

**Ayudas diagnósticas:** la radiografía de tórax (proyección posteroanterior y lateral) en todos los pacientes con hemoptisis, ayuda a determinar la lesión origen del sangrado y aporta indicios de diagnóstico.

**Estudios de laboratorio y otros:**

- Hemograma.
- Pruebas de coagulación.
- Estudio básico de orina y perfil renal.
- Frotis de esputo coloreado con Gram.
- Baciloscopia y cultivo para micobacterias.
- Gasimetría arterial (para determinar el estado de la función respiratoria).
- Electrocardiograma.

**Fibrobroncoscopia:** es un procedimiento de diagnóstico invaluable. Permite la visualización directa del árbol traqueobronquial hasta la 4ª ó 5ª generación bronquial. Permite la obtención de muestras de zonas sospechosas y de zonas dístales no visualizadas para estudio microbiológico y citológico. Se convierte además en un instrumento terapéutico.

La broncoscopia rígida se usa en hemoptisis masivas por su facilidad para succionar y mantener permeable la vía aérea. Se puede hacer con anestesia general o local con sedación.

#### *OTROS PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS:*

**La Tomografía Axial Computarizada (TAC)** no es un procedimiento de rutina, pero es de gran utilidad cuando la ubicación topográfica del sangrado no se ha establecido por otros métodos. Es la prueba de elección cuando hay sospecha de bronquiectasias como enfermedad causal (pacientes menores de 40 años sin riesgo de cáncer). Agregando medio de contraste se pueden detectar aneurismas y malformaciones arteriovenosas.

**La Angiografía Pulmonar** es una técnica que se usa algunas veces para diagnosticar hemoptisis de origen vascular (obstrucción o anomalías venosas).

**La Gamagrafía de Ventilación Perusión** está indicada cuando se sospecha tromboembolismo pulmonar.

## **TRATAMIENTO**

El tratamiento de la hemoptisis se prescribe en función a sus causas, de la severidad de la hemorragia y del estado general del paciente.

**a. Manejo Prehospitalario:** básicamente se tiene en cuenta la protección de la vía aérea y la estabilidad hemodinámica.

- Se transporta el paciente en decúbito lateral sobre el lado que se presume afectado.
- Se canaliza vena (Yelco No.16 ó No.18).
- Oxígeno suplementario por cánula o Venturi.
- Monitoría permanente de la saturación de oxígeno.
- Intubación orotraqueal en caso de desaturación que no mejore con las medidas anteriores. Recordar que 400 mL de sangre en la vía aérea interfieren en forma significativa con el intercambio gaseoso.
- Traslado del paciente a un hospital de 3º o 4º nivel .

**b. Atención Hospitalaria:** en las hemoptisis leves en un paciente en buen estado general y sin signos de infección o de tromboembolismo, con radiografía de tórax normal, se puede diferir el estudio a consulta externa prioritaria con el neumólogo (menos de una semana). En los demás casos de hemoptisis leve y moderada, aparte del tratamiento etiológico correspondiente, se aplica una serie de medidas generales:

- Oxigenoterapia.
- Vía venosa permeable.
- Reposo en cama en decúbito lateral sobre el lado afectado (si se sabe, o se sospecha).
- Codeína o inhibidores de la tos, si ésta exacerba la hemoptisis, cuidando de no inhibir el reflejo completamente. No se deben usar sedantes fuertes.
- Ayuno.
- Protección gástrica.
- Seguimiento clínico estricto.
- Exámenes de laboratorio y radiografías de tórax.
- Reserva de sangre.
- Considerar remisión a hospital de 3º ó 4º nivel.

**c. Manejo de la hemoptisis masiva**

- Se ejecutan las normas del ABC de la reanimación.
- Vía aérea permeable y monitoría de la saturación de oxígeno. Si ésta no es satisfactoria, se debe intubar con un tubo normal No.8, en lo posible o un bilumen de Carlens.
- Soporte hemodinámico con cristaloides, expansores de volumen y transfusión si es necesario, manteniendo siempre dos vías venosa o una vía central.
- Traslado a UCI para monitoría y manejo constante, ya que estos pacientes con alguna comorbilidad tienen una alta probabilidad de muerte (más de un 80%).
- Como medidas generales, el paciente debe ser colocado en decúbito lateral sobre el lado que esté o se sospeche esté afectado, para evitar la aspiración pulmonar contralateral.
- Drogas supresoras de la tos pueden ser agregadas, teniendo en cuenta el riesgo de la retención de sangre en los pulmones, con la consecuente alteración del intercambio gaseoso.
- Interconsulta con neumología para evaluación y realización de fibrobroncoscopia.

**Ninguna terapia invasora está indicada en el manejo de la hemoptisis causada por terapia de anticoagulación, discrasias sanguíneas, o síndrome de Goodpasture.** Estos pacientes deben recibir terapia médica específica y adecuada.

**Fibrobroncoscopia.** Es el método diagnóstico y terapéutico de emergencia y se puede realizar a la cabecera del paciente. Con este procedimiento se logra:

- a. Taponamiento endobronquial** para sangrado masivo, utilizando catéter de Fogarty o una sonda de Foley.
- b. Inserción de un catéter bilumen** (Carlens o Robertshaw) para proteger el pulmón no sangrante del proceso de aspiración.

**c. Irrigación del área sangrante** con solución de adrenalina que puede causar vasoconstricción y cesación del sangrado

**d. Instilación de drogas antifúngicas** como anfotericina con o sin N-acetilcisteína o yodo, directamente dentro de la cavidad a través de un catéter percutáneo o transbronquial, que da un excelente control de la hemoptisis. Esta técnica se debe considerar especialmente en candidatos no aptos para tratamiento quirúrgico en el manejo de aspergiloma.

**e. Infusión de precursores de la fibrina,** como agente hemostático.

**f. Fotocoagulación con láser.**

**Cirugía:** hasta hace dos décadas era el tratamiento de elección, una vez se identificaba el sitio de sangrado por broncoscopia. Actualmente sólo es una opción de tratamiento y los criterios de elegibilidad difieren entre las instituciones. La cirugía es el tratamiento de elección en:

- Hemoptisis masiva causada por ruptura de aneurisma de la aorta.
- Quiste hidatídico.
- Ruptura pulmonar iatrogénica.
- Injuria vascular en el trauma de tórax.
- Adenoma bronquial.
- Lesiones micóticas resistentes a otras terapias.

La cirugía está formalmente contraindicada en pacientes con cáncer de pulmón invadiendo tráquea, mediastino, corazón, grandes vasos, o pleura parietal y en la fibrosis pulmonar avanzada.

**Embolización de la arteria bronquial:** es uno de los métodos de tratamiento más efectivos no quirúrgicos en la hemoptisis masiva. Puede presentar una seria complicación por embolización accidental de la arteria espinal (<1% de los casos) cuando ésta es rama de la arteria bronquial.

## PRONÓSTICO

El pronóstico de las hemoptisis leves y moderadas depende de:

- La etiología.
- Las condiciones básicas de salud del paciente.
- Las enfermedades concurrentes.
- La remisión oportuna a un nivel de atención adecuado.

La mortalidad en casos de hemoptisis masiva es superior al 80%.

## PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN

- Promover dentro de la población general la consulta inmediata una vez se presente el síntoma.
- Vacunación preventiva a la población en riesgo.
- Estudio de contactos y aislamiento respiratorio del paciente bacilífero.
- Campañas contra el uso del cigarrillo como principal factor en el desarrollo de cáncer de pulmón y EPOC.

- Medidas antiembólicas en el paciente en reposo con factores de riesgo para tromboembolismo.
- Exigir el cumplimiento de las medidas de salud ocupacional para los trabajadores con exposición a asbesto, cemento, sílice, carbón y los del área de la salud.

## LECTURAS RECOMENDADAS

1. Jean-Baptiste, H. Clinical assessment and management of masive hemoptysis. Crit Care Med. 2000; 28(5):1642-47.
2. Case No.36, Case Records of the Massachusetts General Hospital. N Engl J Med. 2002; 347(21):1696-1701.
3. B Hirshberg, I Biran, M Glazer, and MR Kramer. Hemoptysis: etiology, evaluation, and outcome in a tertiary referral hospital. Chest 1997;112:440-444.
4. Haponik E, Fein A, Chain R. Managing life-threatening hemoptysis, has anything really changed?. Chest 2000; 118:1431-1435.
5. Prieto LM. Hemoptisis. Trib Medica 1994;89:87-8.

## INTERNET

1. Balcells Vilarnau, Eva. Manejo de la hemoptisis en atención primaria. [www.cap-semfyc.com](http://www.cap-semfyc.com)
2. Pulmonology channel, Hemoptysis. [www.healthcommunities.com](http://www.healthcommunities.com).

