

Capítulo 2

Manejo básico del paciente con hemoptisis

Manuel Jesús Muñoz-Cruzado Poce
Medicina Familiar y Comunitaria
Consultorio local de Facinas
Tarifa (Cádiz)

Juan Manuel Gómez Gutiérrez
Neumología
Hospital Universitario Puerta del Mar
Cádiz

SÍNTOMAS GUÍA

DEFINICIÓN E INTRODUCCIÓN

La hemoptisis consiste en la expulsión, por la boca, de sangre procedente del árbol respiratorio subglótico, ora del parénquima pulmonar, ora de las vías aéreas. En la mayoría de los casos se acompaña de tos, siendo infrecuente la emisión hemática espontánea. Más que por una cantidad de sangrado concreta, la gravedad de una hemoptisis viene determinada por tres factores:

1. **Volumen total de sangrado.** Su cálculo puede verse dificultado por la deglución de parte del vertido hemático o porque una cantidad significativa de sangre haya sido aspirada al pulmón contralateral.
2. **Velocidad de la hemorragia.** La mortalidad por hemoptisis aumenta de modo proporcional a la rapidez con la que se produce la hemorragia, puesto que una velocidad de sangrado elevada facilita la aparición de asfixia.
3. **Capacidad funcional respiratoria.** La posibilidad de eliminar, mediante expectoración, un determinado volumen de sangre del árbol traqueobronquial depende muy estrechamente de la capacidad funcional respiratoria previa: cuanto menor sea, mayor peligro de muerte por asfixia.

Comentario

Etimológicamente, el término hemoptisis procede del griego *haimóptysis*, que podemos desglosar en *háima*, sangre, y *ptein*, escupir. El cálculo del volumen de hemoptisis será, en cualquier caso, estimativo y orientativo. A pesar de la importancia de la pérdida hemática, la muerte por hemoptisis suele ser secundaria a la asfixia que provoca la inundación hemática del árbol traqueobronquial.

ETIOLOGÍA DE LA HEMOPTISIS

Origen infeccioso:

- Tuberculosis
- Neumonías bacterianas^a y víricas y abscesos pulmonares
- Infecciones fúngicas: micetoma^b y aspergiloma
- Infecciones víricas del parénquima pulmonar y traqueobronquitis
- Infecciones parasitarias: quistes hidatídicos y otras parasitosis

Asma

Bronquitis crónica

Bronquiectasias

Manejo básico del paciente con hemoptisis

Origen tumoral:

- Carcinoma broncogénico
- Tumor carcinoide bronquial
- Adenoma bronquial
- Metástasis pulmonares

Origen vascular:

- Tromboembolismo pulmonar (TEP) e infarto pulmonar
- Fístulas de la vía aérea con una arteria sistémica
- Fístulas arteriovenosas
- Aneurisma de aorta
- Endocarditis
- Telangiectasias pulmonares, enfermedad de Rendu-Osler
- Hipertensión pulmonar
- Síndrome de vena cava superior

Colagenosis-vasculitis:

- Hemosiderosis pulmonar idiopática
- Síndrome de Goodpasture
- Granulomatosis de Wegener, enfermedad de Churg-Strauss
- Púrpura de Schölein-Henoch, enfermedad de Behçet
- Enfermedad mixta del tejido conectivo
- Lupus eritematoso sistémico

Cardiopatías:

- Estenosis mitral
- Edema agudo de pulmón, insuficiencia cardíaca izquierda
- Síndrome de Eisenmenger

Yatrogenia:

- Complicaciones de la broncoscopia
- Intubación traqueal, traqueotomía
- Complicación de la punción-aspiración con aguja fina
- Rotura de la arteria pulmonar por catéter de Swan-Ganz
- Fármacos anticoagulantes, amiodarona, vinblastina
- Radioterapia y braquiterapia endobronquial

Traumatisms torácicos y aspiración de cuerpos extraños

Coagulopatías:

- Hemofilia
- Trombocitopenia y disfunciones plaquetarias
- Leucemia
- CID (coagulación intravascular diseminada)

SÍNTOMAS GUÍA

Otras causas:

- Consumo de cocaína, crack
- Inhalación de humos
- Amiloidosis, sarcoidosis, neumoconiosis
- Secuestro pulmonar
- Broncolitiasis
- Hemoptisis catamenial^c
- Fomas idiopáticas

En un reciente estudio^d prospectivo y descriptivo realizado en nuestro medio, se comprobó que las causas más frecuentes de hemoptisis son:

- Neoplasias: 28% del total
- Bronquitis crónica: 19,8%
- Bronquiectasias: 14,5%
- Neumonías o abscesos pulmonares: 11,5%

Comentario

Más de cien causas documentadas, según la American Thoracic Society.

- Las neumonías no suelen provocar más que expectoraciones hemoptoicas, aunque *Klebsiella* sp. o *Staphylococcus* sp. pueden desencadenar hemoptisis francas.
- El micetoma pulmonar es la colonización de una cavidad pulmonar por hongos, generalmente del género *Aspergillus* (aspergiloma). Se complica frecuentemente con hemoptisis -en ocasiones, masiva y de difícil tratamiento-.
- La hemoptisis catamenial se debe a la existencia de una endometriosis pulmonar; acontece en mujeres en edad fértil que presentan hemoptisis coincidente con las menstruaciones, y se trata con anticonceptivos orales.
- Estudio efectuado a 752 pacientes valorados por hemoptisis en el Hospital General de Albacete. Para más detalles consultar la bibliografía.

ANAMNESIS Y EXPLORACIÓN FÍSICA

ANAMNESIS

Resulta fundamental indagar sobre:

- Volumen aproximado de sangre expectorada y tiempo de evolución
- Deglución de sangre, color y patrones de sangrado
- Hábitos tóxicos, profesión, factores de riesgo para el cáncer pulmonar
- Antecedentes respiratorios: interrogando sobre patologías previas como neoplasias, bronquitis crónica, bronquiectasias, tuberculosis, asma bronquial, infecciones respiratorias recientes...
- Antecedentes cardiovasculares
- Antecedentes de vasculitis y colagenosis

Manejo básico del paciente con hemoptisis

- Técnicas diagnósticas de riesgo: bronoscopias, cateterismos...
- Toma de fármacos anticoagulantes, quimioterápicos
- Antecedentes de coagulopatías
- Antecedentes de traumatismos torácicos recientes
- Inhalación de humos, aspiración de cuerpos extraños
- Viajes a zonas endémicas de parasitosis
- Fiebre y sintomatología acompañante, tanto respiratoria como sistémica

EXPLORACIÓN FÍSICA

Para corroborar el origen respiratorio realizaremos un examen ORL y una descripción exhaustiva del sangrado (aspecto, coloración, signos acompañantes). Luego evaluaremos la situación cardiorrespiratoria:

- Frecuencia respiratoria^a, utilización de musculatura respiratoria accesoria
- Presencia de cianosis
- Descoordinación toracoabdominal durante la respiración
- Semiología de la auscultación cardiopulmonar
- Signos de hipovolemia o de shock

Si no existe gravedad extrema, realizaremos una exploración más detallada:

- Inspección de la piel en busca de lesiones cutáneas como telangiectasias, signos de vasculitis o chapetas malares
- Inspección del tórax (buscando petequias, equimosis, contusiones...)
- Examen cardiovascular minucioso (auscultación cardíaca, ingurgitación venosa yugular, reflujo hepatoyugular, búsqueda de edemas...)
- Palpación de cadenas ganglionares cervicales, supraclaviculares y axilares
- Exploración abdominal, con especial atención a las visceromegalias
- Exploración de las extremidades

La anamnesis y la exploración física nos orientan hacia una determinada patología:

- Tabaquismo y síndrome constitucional sugieren neoplasia pulmonar
- Broncorrea e infecciones respiratorias reiteradas, episodios de neumonía en la infancia y una tos y expectoración crónicas sugieren bronquiectasias
- Fiebre alta y esputos hemoptoicos sugieren neumonía
- La auscultación de estertores puede asociarse a neumonía, sangre aspirada o fallo cardíaco; sibilancias bien delimitadas pueden indicar lesiones endobronquiales, como el cáncer de pulmón; un estridor sugiere obstrucción traqueolaríngea, un cuerpo extraño aspirado o un tumor endobronquial
- La presencia de adenopatías cervicales, supraclaviculares o axilares nos orientan hacia malignidad intratorácica.
- Las acropaquias se asocian a bronquiectasias y a carcinoma bronquial

SÍNTOMAS GUÍA

- La auscultación cardíaca de un tercer ruido, de un ritmo de galope o de soplos cardíacos, junto a una ingurgitación venosa yugular y un edema dependiente sugieren valvulopatía cardíaca o fallo cardíaco congestivo.
- Tos insidiosa, sudoración nocturna, fiebre o febrícula, malestar general y ciertos datos epidemiológicos indican tuberculosis
- Un paciente inmobilizado o encamado, con tromboflebitis en miembros inferiores, dolor torácico pleurítico y disnea de instauración brusca indican TEP
- Una boca séptica y esputos hemoptoicos purulentos sugieren absceso pulmonar
- Las chapetas malares aparecen en la estenosis mitral
- Las telangiectasias pueden asociarse a la enfermedad de Rendu-Osler
- Hemoptisis y hematuria se asocian a síndromes pulmonares-renales tales como el síndrome de Goodpasture
- Úlceras orales o genitales, uveítis y nódulos cutáneos pueden ser el debut clínico de la enfermedad de Behçet
- La edad es también un aspecto importante a considerar: las neoplasias pulmonares son infrecuentes en pacientes con menos de 40 años
- Una hemoptisis periódica en una mujer, coincidente con la regla, nos debería hacer pensar en una hemoptisis catamenial

Comentario

^a Habitualmente encontraremos taquipnea.

EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS BÁSICAS

RADIOGRAFÍA DE TÓRAX

Imprescindible en el estudio inicial de la hemoptisis y técnica fundamental en el proceso diagnóstico. Se realizarán dos proyecciones -posteroanterior y lateral-, y se solicitará a todos los pacientes. Su principal objetivo es intentar localizar la hemoptisis y precisar su etiología^a.

- Si observamos bronquiectasias éstas pueden ser la causa de hemoptisis
- Una lesión cavitada puede observarse en el contexto de un absceso pulmonar, un micetoma, una tuberculosis o un carcinoma. Si se aprecian el *fungus ball* y el signo de Monod^b, probablemente sea un micetoma
- Masas y nódulos pulmonares nos deben sugerir neoplasia pulmonar
- Una atelectasia segmentaria o lobar puede aparecer en el curso de una neoplasia pulmonar, un adenoma bronquial o una aspiración de cuerpo extraño
- El crecimiento auricular izquierdo y la presencia de líneas B de Kerley nos deben hacer pensar en una estenosis mitral

Manejo básico del paciente con hemoptisis

- Infiltrados alveolares localizados suelen asociarse a procesos infecciosos, TEP y carcinoma bronquioloalveolar
- Pueden aparecer infiltrados difusos de distribución bilateral en la insuficiencia cardíaca y en el síndrome hemorrágico pulmonar.
- La radiografía de tórax puede ser normal en el 20-30%^c de las hemoptisis, en cuyo caso los procesos inflamatorios –bronquitis y bronquiectasias- serán la causa más frecuente.

PRUEBAS DE LABORATORIO

- Hemograma: Permite conocer la gravedad de la pérdida hemática y valorar la indicación de una transfusión sanguínea^d. Una leucocitosis con desviación izquierda nos debe hacer pensar en un proceso infeccioso bacteriano
- Ante la sospecha de síndrome de hemorragia alveolar solicitaremos un estudio inmunológico: anticuerpos antimembrana basal, antinucleares...
- Pruebas de coagulación: para descartar coagulopatías
- Función renal: urea y creatinina pueden elevarse en las vasculitis
- Niveles séricos de electrolitos
- Análisis de orina y sedimento urinario: se alteran en las vasculitis
- Baciloscopia y cultivo de esputo para micobacterias
- Prueba de Mantoux
- Citología de esputo: útil en el diagnóstico de neoplasias

OTRAS PRUEBAS

- **Electrocardiograma**
- **Gasometría arterial.** Nos informa de la posible hipoxemia

Las **pruebas diagnósticas dirigidas** se realizan en la atención de segundo nivel:

- **Broncoscopia.** Es la técnica diagnóstica más útil. Debe indicarse con carácter urgente en las hemoptisis masivas, y con carácter programado:
 - Cuando existan alteraciones radiológicas no filiadas
 - En pacientes fumadores^e
 - Cuando el volumen de la hemoptisis sea superior a 30 ml/día

Durante la broncoscopia deben recogerse muestras de las lesiones visualizadas.

Existen dos tipos de broncoscopios: el rígido y el flexible (fibrobroncoscopio).

- El broncoscopio rígido se emplea generalmente en quirófano y bajo anestesia general, supera a la fibrobroncoscopia en capacidad de aspiración de sangre y coágulos y proporciona un mejor control de la vía aérea. Se considera como primera opción endoscópica en hemoptisis masivas.

SÍNTOMAS GUÍA

- La fibrobroncoscopia es una exploración segura, sólo precisa de anestesia tópica y normalmente es bien tolerada por el paciente. Puede realizarse de forma ambulatoria y permite el taponamiento endobronquial.
- **TAC torácico.** La tomografía axial computerizada (TAC) puede detectar lesiones no visibles en la radiografía de tórax o en la broncoscopia, y la TACAR (TAC de alta resolución) es muy sensible en la detección de bronquiectasias y lesiones periféricas de la vía aérea no accesibles al fibrobroncoscopio.
- La TAC posibilita, además, un estudio preciso del mediastino y, cuando se utiliza con contraste, nos permite visualizar lesiones vasculares.
- Se discute el orden en que se deben realizar TAC y broncoscopia, pero ambas técnicas se complementan y su combinación mejora la rentabilidad diagnóstica.
- **Angiografías:** Tienen una vertiente diagnóstica y otra vertiente terapéutica, al permitir la embolización bronquial arterial de los vasos sangrantes.
- **Pruebas adicionales:** Dependerán de la sospecha diagnóstica.
 - En los casos sugerentes de TEP: gammagrafía pulmonar de ventilación/perfusión, eco-doppler de miembros inferiores, etc.
 - Si hay sospecha de malformación arteriovenosa: arteriografía pulmonar
 - Si existe sospecha de valvulopatía: ecocardiograma
 - PAAF (punción-aspiración con aguja fina)

Comentarios

- ^a Aunque debemos tener presente que ninguna imagen radiológica puede ser considerada, por sí sola, patognomónica de una entidad concreta.
- ^b El *fungus ball* es una masa móvil fúngica intracavitaria de aspecto oval, y el signo de Monod consiste en una zona curviforme y radiotransparente que rodea la porción superior de la masa a modo de una media luna gaseosa.
- ^c Algunos estudios elevan esta proporción hasta el 60%.
- ^d Recordemos que el valor del hematócrito sólo estará disminuido significativamente en caso de hemorragia severa.
- ^e El riesgo de detectar carcinoma broncogénico en estos pacientes oscila entre el 3 y el 22%.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL Y CLASIFICACIÓN

Las epistaxis posteriores pueden simular una hemoptisis, pero en la mayoría de las ocasiones se acompañan de emisión de sangre por la nariz. Otras causas de pseudo-hemoptisis son la infección por *Serratia marcescens* y la administración de *isoetarina*, un broncodilatador de uso muy limitado, que producen esputos teñidos de rojo. La principal duda diagnóstica nos la ofrece la hematemesis:

Manejo básico del paciente con hemoptisis

Diagnóstico diferencial entre hemoptisis y hematemesis		
	Hemoptisis	Hematemesis
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> Respiratorios: bronquitis, bronquiectasias, fumador 	<ul style="list-style-type: none"> Digestivos: hepatopatía crónica, etilismo, toma de AINES
Síntomas y signos	<ul style="list-style-type: none"> Tos, disnea, dolor pleurítico, fiebre Riesgo de asfixia, raramente anemización 	<ul style="list-style-type: none"> Náuseas, vómitos en posos de café, epigastralgia, pirosis, melenas Hipovolemia, anemización
Emisión de sangre mezclada con	<ul style="list-style-type: none"> Expectoración mucosa, espumosa o purulenta Macrófagos y neutrófilos 	<ul style="list-style-type: none"> Alimentos
Espuito hemoptoico en días previos	<ul style="list-style-type: none"> Presente 	<ul style="list-style-type: none"> Ausente
Color	<ul style="list-style-type: none"> Rojo brillante 	<ul style="list-style-type: none"> Marrón o negra
pH	<ul style="list-style-type: none"> pH alcalino 	<ul style="list-style-type: none"> pH ácido
Hematócrito	<ul style="list-style-type: none"> Normal 	<ul style="list-style-type: none"> Disminuido
Radiografía tórax	<ul style="list-style-type: none"> Alterada 	<ul style="list-style-type: none"> Normal

En función del volumen de sangrado^a, las hemoptisis se clasifican en:

1. Hemoptisis leve: volumen diario de sangre expectorada menor de 20 ml
2. Hemoptisis moderada: entre 20 y 600 ml cada 24 horas
3. Hemoptisis masiva: cuando el sangrado supera los 600 ml diarios

Comentario

^a No existe unanimidad en la clasificación: algunos autores hablan de hemoptisis moderada cuando la cantidad de sangre se sitúa entre 20 y 100-150 ml al día, y de hemoptisis importante o masiva cuando se superan los 100-150 ml al día.

MEDIDAS TERAPÉUTICAS

HEMOPTISIS LEVES

Son las únicas que se pueden estudiar de forma ambulatoria, siempre y cuando la radiografía de tórax sea normal y el paciente se encuentre con buen estado general. Distinguimos dos situaciones:

Pacientes con radiografía de tórax normal: Adoptaremos medidas generales:

- Reposo relativo

SÍNTOMAS GUÍA

- Abstención tabáquica
- Intentar tranquilizar al paciente

Si la anamnesis es sugestiva de bronquitis:

- Examen citológico del esputo
- Administrar un antitusígeno ^a suave y un antibiótico de amplio espectro ^b
- Control clínico en una o dos semanas.

Sin una sospecha etiológica clara, no prescribiremos antibióticos.

Pacientes con radiografía de tórax anormal: Derivaremos con carácter preferente a Neumología. Mientras tanto, recomendaremos las medidas generales citadas anteriormente y la toma de antitusígenos.

Si tras el proceso diagnóstico se descubre la causa inicial de la hemoptisis, se administrará el adecuado tratamiento etiológico.

HEMOPTISIS MODERADAS

En cualquier caso, hospitalización. Se recomienda:

- Reposo en cama en posición semisentada y descanso nocturno en decúbito lateral del lado sangrante
- Supresión de la tos con antitusígenos (evitando un exceso de sedación)
- Control de las constantes vitales
- Oxigenación adecuada (puede ser necesaria la gasometría arterial)

El origen del sangrado y su cuantía determinarán la celeridad y el tipo de las pruebas ulteriores, aunque el próximo paso suele ser la broncoscopia.

HEMOPTISIS MASIVAS^c

Las hemoptisis masivas constituyen una emergencia médica. Los objetivos prioritarios son el control de la vía aérea, asegurar una adecuada oxigenación y la estabilización hemodinámica del paciente, tras lo cual se podrán adoptar medidas terapéuticas para terminar con la hemoptisis.

MEDIDAS TRANSITORIAS

- **Técnicas endoscópicas.** Se dará prioridad a la broncoscopia rígida, por medio de la cual podemos instilar suero fisiológico frío (que se puede potenciar con adrenalina), aplicar aspiración continua, bloquear la luz bronquial con catéter con balón hinchable, colocar un tubo de doble luz tipo Carlens, fotocoagular con láser, instilar sustancias procoagulantes, etc.
- **Angiografía por embolización bronquial arterial**
- **Radioterapia**

Manejo básico del paciente con hemoptisis

MEDIDAS DEFINITIVAS

- **Cirugía.** Reservada para aquellos puntos sangrantes localizados y accesibles, y para los que las medidas anteriores han sido ineficaces.

Comentarios

- ^a Los antitusígenos más empleados son los de acción central, como la codeína, a dosis de 30 mg/6-8 h.
- ^b Deben emplearse quinolonas, macrólidos o betalactámicos. Si tras un ciclo antibiótico no cede la hemoptisis, está indicado iniciar un segundo ciclo con otro antibiótico de otra familia. Si a pesar todo la hemoptisis no cede, se procederá al ingreso del paciente.
- ^c Menos del 5% de todos los casos de hemoptisis son masivas.

CRITERIOS DE DERIVACIÓN A NEUMOLOGÍA

Derivaremos a Neumología con carácter preferente/urgente a todas las hemoptisis leves con hallazgos patológicos en la radiografía de tórax.

Los pacientes con hemoptisis leve, radiografía de tórax normal y buen estado general se tratarán en atención primaria, aunque se derivarán con carácter preferente/urgente en las siguientes situaciones:

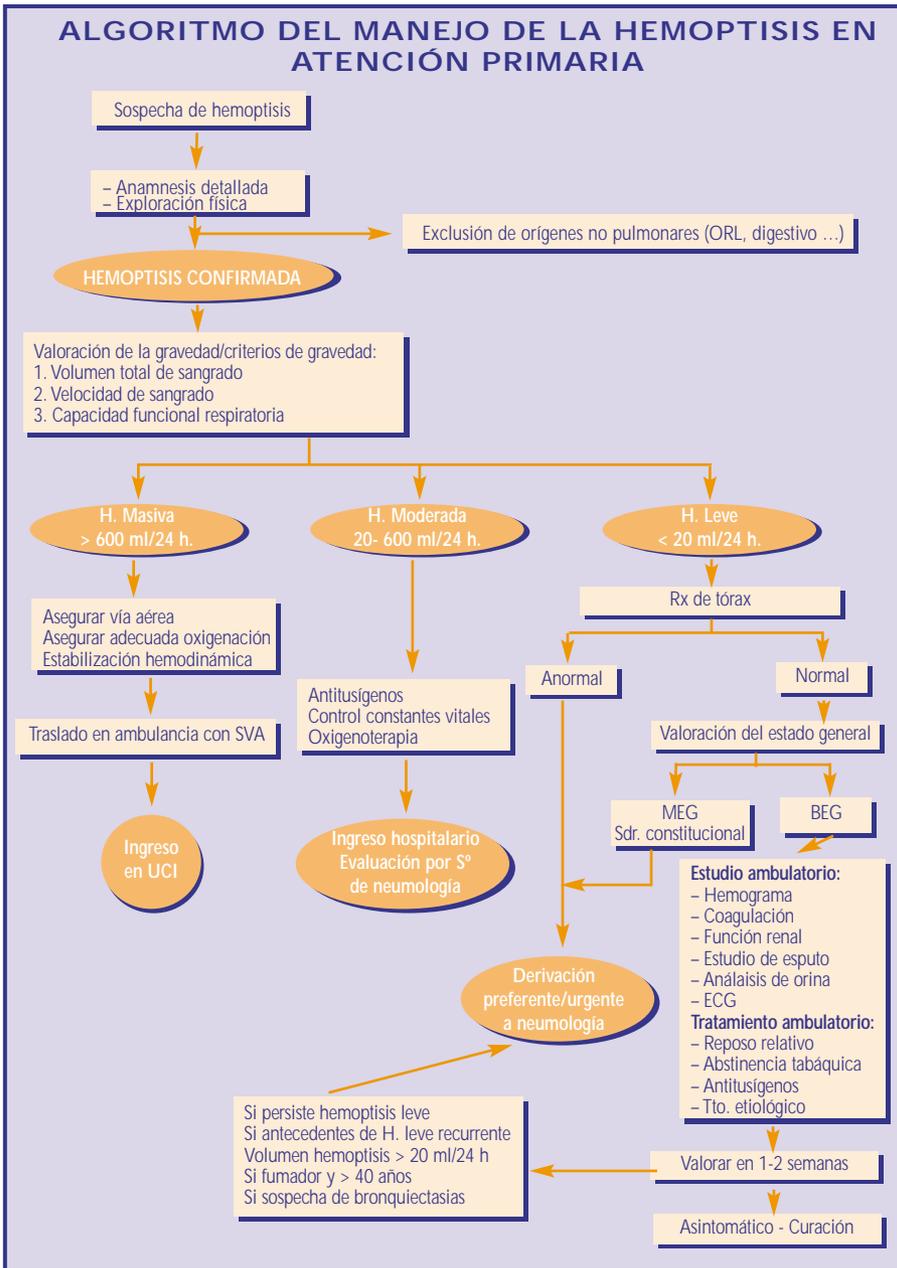
- La hemoptisis se prolonga más allá de una o dos semanas.
- El paciente sufre de hemoptisis leves recurrentes.
- El volumen de hemoptisis supera los 20 ml/día.
- Paciente fumador y mayor de 40 años (por la elevada probabilidad de desarrollar una neoplasia pulmonar –especialmente el carcinoma broncogénico-).
- Cuando se sospeche de la existencia de bronquiectasias.
- La hemoptisis se asocia a enfermedades que precisen, *per se*, de ingreso hospitalario: absceso pulmonar, TEP...

Todos los casos de hemoptisis moderada deben ser hospitalizados.

INFORMACIÓN ADICIONAL

El transporte sanitario de un paciente con hemoptisis moderada o amenazante debe realizarse siempre bajo control médico, con disponibilidad de un equipo de reanimación avanzada, aspiración e intubación. Es imprescindible la canalización de una vía venosa con un catéter grueso y, si se aprecia hipoxemia, iniciar oxigenoterapia con mascarilla con sistema Venturi al 24-28% o gafas nasales a 1-2 l/min (flujos que pueden modificarse si fuera preciso).

SÍNTOMAS GUÍA



Manejo básico del paciente con hemoptisis

Debemos tener muy presente que el curso de una hemoptisis es frecuentemente difícil de predecir: una simple expectoración hemoptoica puede derivar en una hemoptisis copiosa, y una hemorragia amenazante puede autolimitarse.

BIBLIOGRAFÍA

1. Juliá G, Rodríguez, F. Protocolo diagnóstico de la hemoptisis. *Medicine* 2002; 8: 4212-4216.
2. Roig J, Llorente JL, Ortega FJ, Orriols R, Segarra A. Normativa sobre el manejo de hemoptisis amenazante. Recomendaciones SEPAR. *Arch Bronconeumol* 1997; 33:31-40.
3. Haro M, Vizcaya M, Jiménez J, Tornero A. Etiología de la hemoptisis: análisis prospectivo de 752 casos. *Rev Clin Esp* 2001; 201: 696-700.
4. Lenner R, Schilero GJ, Lesser M. Hemoptysis: diagnosis and management. *Comp Ther* 2002; 28 (1): 7-14.
5. Johnson JL. Manifestations of hemoptysis. How to manage minor, moderate, and massive bleeding. *Postgrad Med.* 2002; 112(4): 101-6, 108-9, 113.