



BASES DE LA MEDICINA CLÍNICA

Unidad 1:
RESPIRATORIO

Tema 1.10.a:
HEMOPTISIS

Dr. Marco Chahuán



DEFINICIÓN

Se entiende por **hemoptisis** la eliminación de sangre por la boca debido a alguna lesión sangrante originada en traquea, bronquios o parénquima pulmonar.

La sangre puede ser pura o mezclada con otros elementos.

Como causa de consulta especializada alcanza, aproximadamente, a un 10%.

Como se asocia a algunas patologías de pronóstico grave, pero tratable, es imprescindible aclarar su etiología.

La evolución natural es impredecible. En un estudio de investigación el sangramiento se detuvo al tercer día en el 75% de los casos y al sexto día en el 100% de ellos.

No hay acuerdo en la cantidad exacta de sangre eliminada para definir hemoptisis masiva. Varía entre 200 a 600 cc. o más en 24 hrs., por lo tanto, es muy importante considerar la velocidad de flujo del sangramiento. Algunos autores definen hemoptisis masiva como toda aquella que conlleve a un riesgo vital.

Desde el punto de vista práctico todo volumen mayor a 150 ml. Debe considerarse como amenazante para la vida ya que la causa más frecuente de muerte por hemoptisis es la asfixia y no el shock hipovolémico.

Uno de los primeros desafíos que enfrentamos es el diagnóstico diferencial de la hemoptisis que se hace específicamente con el sangramiento por nariz, boca o garganta y con la hemorragia digestiva alta.

Tabla N° 1

HEMOPTISIS	HEMATEMESIS
Precedida de tos ("pecho hirviente")	Precedida de náuseas y vómitos
Sangre roja y brillante	Sangre oscura
Sangre espumosa	Sangre con restos de alimentos
PH alcalino	PH ácido
Aspiración nasogástrica para sangre : Negativa (-)	Aspiración nasogástrica para sangre : Positiva (+)
Puede tener desgarro con sangre (cola de la hemoptisis)	Puede tener melena

CONSIDERACIONES ANATÓMICAS Y FISIOPATOLÓGICAS

Más del 80% de las hemoptisis no traumáticas tienen su origen en una hipervascularización broncopulmonar sistémica de carácter patológico.

Las anastomosis del territorio vascular arteriolar bronquial (circulación sistémica) con el territorio arteriolar pulmonar en el adulto sano, no son relevantes. Pero, en los procesos inflamatorios y

neoplásicos que requieren un gran aporte de oxígeno, se produce una hipervascularización bronquial que juega un rol trascendental en la patología de la hemoptisis.

Las bronquiectasias son las lesiones en donde la circulación bronquial está más desarrollada.

En la periferia de las cavernas tuberculosas se desarrolla una red vascular sistémica muy pronunciada que es causa de hemoptisis masiva y, por otro lado, el crecimiento tumoral del cáncer broncogénico se hace acompañado de una neo-vascularización de la circulación sistémica.

Las metástasis pulmonares, por ser irrigadas por la circulación pulmonar rara vez causan hemoptisis y menos aún de carácter masivo.

Tabla Nº 2
CAUSAS DE HEMOPTISIS

<p>INFECCIOSAS: Tuberculosis Absceso pulmonar Neumonía necrotizante Bronquiectasias infectadas Infección pulmonar de origen micótico Hidatidosis pulmonar Bronquitis aguda Bronquitis crónica</p>
--

<p>NEOPLÁSICAS: Neo broncogénico Adenoma bronquial Carcinoide</p>
--

<p>CARDIOVASCULARES: Estenosis Mitral Infarto pulmonar Malformaciones Vasculares</p>

<p>TRAUMÁTICAS Heridas torácicas penetrantes Tórax volante</p>

<p>VASCULITIS: Poliangeítis microscópica Enfermedad de Wegener Lupus Eritematoso Sistémico</p>

<p>SÍNDROME PULMÓN –RIÑÓN (Enfermedad de Good Pasture)</p>

MISCELÁNEOS:

Síndrome hemorragíparo
Endometriosis Bronquial
Aspiración cuerpo extraño

MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO:

Debemos iniciar nuestro proceso diagnóstico con una historia clínica detallada, no solo de la cuantía de la hemorragia sino que también debemos consultar antecedentes mórbidos, hábitos (especialmente tabaquismo), y patologías asociadas.

ASOCIACIONES QUE NOS PUEDEN ORIENTAR HACIA DETERMINADAS ETIOLOGÍAS:

Hemoptisis en mayores de 45 años- fumador: **sospecha de neo broncogéno**

Hemoptisis más tos y espectoración – baja de peso- sudoración nocturna : **TBC pulmonar**

Hemoptisis más anemia – infiltrados pulmonares: **Hemosiderosis pulmonar**

Hemoptisis en pacientes portadores de vasculitis e infiltrados pulmonares: **Hemorragia alveolar**

Hemoptisis –dolor torácico –disnea- hipoxemia: **Embolia pulmonar**

El examen físico general es importante para evaluar en el paciente el impacto en el estado general y en los signos vitales que eventualmente pueda provocar el sangrado.

El examen físico de tórax: la pesquisa de algunas alteraciones semiológicas como estertores localizados o un síndrome de condensación nos podrían orientar a la localización del sitio sangrante.

En la etapa inicial del diagnóstico, y si el paciente no está críticamente enfermo, lo habitual es solicitar **radiografía de tórax postero-anterior y lateral, baciloscopias de espectoración (2) y exámenes de sangre** como hemograma, velocidad de sedimentación, perfil bioquímico, y pruebas simples de coagulación.

Es importante destacar que entre un 20%-40% de los casos de hemoptisis la radiografía de tórax es normal.

Luego de este análisis inicial, y si aún no hemos llegado al diagnóstico etiológico se continúa con dos exámenes fundamentales: **la Tomografía Axial Computada de tórax y la Broncoscopia.**

Tomografía Axial Computada de tórax: Permite visualizar lesiones no visibles a la radiografía de tórax y precisar con mayor detalle las lesiones visibles de la radiografía de tórax. Se debe solicitar **Angio-TAC** si la sospecha clínica es de una embolia pulmonar.

La broncoscopia es de gran utilidad y se discute si se debe realizar precozmente o en forma diferida. Si se realiza precozmente, existe mayor probabilidad de ubicar el sitio sangrante o al

menos, de qué lado proviene el sangrado debido a que en situaciones de urgencia es de extraordinaria importancia para el tratamiento.

A través del broncoscopio, si las condiciones del paciente lo permiten, podemos realizar algunas maniobras terapéuticas y tomar muestras para estudios microbiológicos citológicos y biopsias.

¿Qué tipo de broncoscopio a utilizar? Si la hemorragia es masiva y especialmente si hay compromiso ventilatorio, en general se prefiere el broncoscopio rígido.

TRATAMIENTO:

La conducta terapéutica en el tratamiento de la hemoptisis depende de la cuantía del sangramiento y de la enfermedad de base. Sangramientos superiores a 1000cc. en 24hrs. en pacientes con neo broncogénico, la mortalidad asciende a un 80%.

En hemoptisis mayores a 300cc. en 24 hrs. y que no están asociadas a procesos malignos la mortalidad oscila entre 9% - 38%.

La mortalidad por hemoptisis en pacientes con tuberculosis pulmonar oscila entre 7 -18%.

MEDIDAS GENERALES DE TRATAMIENTO:

TRATAMIENTO POSTURAL:

Si se ha identificado el lado sangrante se debe colocar al paciente en decúbito lateral **ipsilateral**. Si no ha sido posible identificar el lado que sangra se debe colocar al paciente en posición de **trendelenburg**.

El enfermo debe mantener reposo absoluto a lo menos 24 hrs. después del cese completo de la hemorragia.

La intubación traqueal es una medida necesaria en un alto porcentaje de los pacientes con hemoptisis masiva. En ocasiones, se puede hacer un taponamiento del bronquio principal del hemitórax sangrante con una intubación selectiva y ventilación unilateral.

SEDANTES DE LA TOS:

Habitualmente codeína cada 6-8 hrs.

TRASTORNOS DE LA COAGULACIÓN:

Si existe algún trastorno de la coagulación, corregirlo si es factible.

INHIBIDORES DE LA LISIS DEL COÁGULO:

Ácido aminocaproico (4 grs. intravenoso u oral cada 6 hrs.)

SUERO FISIOLÓGICO HELADO Y SOLUCIÓN DE ADRENALINA 1/20.000 EN LA ZONA SANGRANTE A TRAVÉS DEL BRONCOSCOPIO

SOLUCIÓN DE FIBRINÓGENO- TROMBINA LOCAL A TRAVÉS DEL BRONCOSCOPIO (5-10 ml. de solución de trombina de 1000 u./ml. más 5-10ml. de solución de fibrinógeno al 2% (se consigue el control inmediato de la hemorragia en el 90% de los casos).

CATÉTER CON BALÓN INSUFLADO EN EL SITIO SANGRANTE.

ARTERIOGRAFÍA Y EMBOLIZACIÓN:

Como condición previa, es necesario localizar el sitio de la lesión sangrante ya por broncoscopia o TAC de tórax.

La arteriografía identifica los vasos sangrantes, procediendo entonces a la embolización con pequeñas partículas de esponja de fibrina u otros productos. El cese la hemorragia se consigue en el 75% - 80% de los casos.

La complicación más temida de este procedimiento, es la mielitis transversa por embolización de la arteria espinal anterior.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO:

- a) Abordaje quirúrgico de la lesión sangrante , no necesariamente urgente o inmediato
- b) El tratamiento quirúrgico per se para la hemoptisis propiamente tal, cuando la hemorragia es incontrolable con las medidas anteriores
- c) Indicaciones absolutas: Heridas penetrantes torácicas, aneurisma aórtico o de la arteria pulmonar, malformaciones arterio- venosas.

En relación a la hemoptisis secundaria a una hemorragia alveolar, lo indicado es el tratamiento médico de la enfermedad subyacente.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Santiago S, Tobias J, Williams AJ, A Repraisal of the causes of hemoptysis. Arch Intern Med 1991; 151:2449-2451
2. Kishberg B, Bisón I, Glazer M, et al. Hemoptysis: Etiology Evaluation and Autocome
3. in a Referral Hospital. Chest 1997; 112: 440-444
4. Soller JK. Diagnosis and Management of massive hemoptysis: A Review Respir Care.1992; 37: 564- 581
5. Mc. Guinnes G, Beacher J , et al. Hemoptysis Prospective High- Resolution ct/ Bronchoscopic Correlation. Chest 1994; 105: 1155-1162
6. Deffenbach ME, Chanan NB et al. The Bronchial Circulation Small but Vital Atribute of the Lung. AM. Rev. Respir. Dis. 1987; 135: 463-481
7. Dweikra, Holler JK. Role of Bronchoscopy in Massive Hemoptysis. Clin Chest Med. 1999. 20: 88-105
8. Cahill BC, Ingbar DK. Massive Hepmotysis. Clin Chest Med 1994; 15 (1) :147-187

9. Set P, Flower et al. Hemoptysis: Comparative Study of the Role of Fiberoptic Bronchoscopy. Radiology 1993; 189: 177-680
10. Tsukmoto T, Sasaki H, et al. Treatment of Hemoptysis Patients by Thombin and Fibrinogen-thombin in therapy usin fiberoptic brochoscopy. Chest 1989; 96: 473-474

CASO CLÍNICO

Mujer de 43 años, dueña de casa, fumadora activa de 20 cigarrillos al día desde los 23 años (20 paquetes/año). Como antecedente mórbido de importancia refiere infección pulmonar por adenovirus al año de edad, siendo hospitalizada por 3 meses. Es sintomática respiratoria desde su niñez, presentando en forma crónica tos con expectoración, la mayoría de las veces abundante y de carácter purulenta.

Siete días atrás nota aumento progresivo de la expectoración de color verdoso, dificultad respiratoria ante moderados esfuerzos, leve compromiso del estado general sin fiebre. Ayer presentó, en el transcurso de una hora, 3 episodios de hemoptisis con un volumen total de sangre eliminada de 55 ml. Estos episodios no se han vuelto a repetir.

En el diagnóstico etiológico, Ud. inicialmente solicitaría:

- a) 2 baciloscopías de expectoración y oximetría
- b) TAC de tórax y protrombinemia para eventual broncoscopia
- c) Radiografía de tórax y fibrobroncoscopia
- d) 2 baciloscopías de expectoración y radiografía de tórax
- e) Inicialmente sólo 2 baciloscopías de expectoración urgente

La respuesta correcta es la **alternativa d**.

Comentario:

Como metódica en toda hemoptisis deberíamos solicitar baciloscopías de expectoración por la trascendencia e importancia del diagnóstico y tratamiento precoz de la tuberculosis.

La radiografía de tórax nos dará información general que nos orientará a las probables causas de hemoptisis.

En su opinión los diagnósticos más probables son:

- a) Hemoptisis masiva y pulmón secuelado
- b) Hemoptisis y bronquiectasias infectadas
- c) Hemoptisis y tuberculosis pulmonar
- d) Hemoptisis y neoplasia broncogena



e) Hemoptisis masiva y enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Comentario:

No cumple criterio de hemoptisis masiva.

Si bien puede existir la posibilidad de un neo broncogénico, por el hábito tabáquico y también la posibilidad de una tuberculosis, enfermedad altamente prevalente en nuestro medio, La historia clínica y el antecedente de daño pulmonar secuelado por adeno-virus orientan fuertemente al diagnóstico de **bronquiectasis infectadas**, como etiología de la hemoptisis en este caso.

Alternativa correcta **letra b.**