



HEMOPTISIS MASIVA CASI FATAL

RESOLUCIÓN ENDOSCÓPICA

Gabriel Appendino ⁽¹⁾, Ignacio Picardi ⁽²⁾, Martín Managó ⁽³⁾, Carlos Lovesio ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Especialista en Kinesiología Cardiorespiratoria

⁽²⁾ Especialista en Kinesiología

⁽³⁾ Doctor en Kinesiología

⁽⁴⁾ Médico Especialista en Terapia intensiva

Sanatorio Parque (Bv. Oroño 860, Rosario, Argentina)

Correspondencia a: appendinogabriel@hotmail.com

Fecha de publicación: 10/01/2024

Citación sugerida: Appendino G, Picardi I, Managó M y col. Hemoptisis masiva casi fatal. Anuario (Fund. Dr. J. R. Villavicencio) 2024;31. Disponible en: <https://villavicencio.org.ar/anuario/31/hemoptisis-masiva-casi.pdf>. ARK: <http://id.caicyt.gov.ar/ark:/s2796762x/ivrtoz1wn>

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>), esto permite que Ud. lo use, lo distribuya y lo adapte, sin propósitos comerciales, siempre que se cite correctamente el trabajo original. Si crea un nuevo material con él, debe distribuirlo con la misma licencia.

Resumen

La hemoptisis es un signo clínico común dentro de las enfermedades del aparato respiratorio, siendo una causa frecuente de consulta en los servicios de neumología y cirugía torácica. La hemoptisis es la expulsión de sangre por la boca, habitualmente acompañada de tos, procedente del aparato respiratorio, cuando la cantidad de sangre expulsada genera repercusión hemodinámica, se considera grave.

Se presenta el caso de un paciente que presentó insuficiencia respiratoria grave debido a obstrucción bronquial por molde endobronquial fibrohématico, que requirió asistencia mecánica invasiva e ingreso urgente a quirófano para realizar broncoscopia y extracción de dicho molde.

El paciente evolucionó favorablemente y fue egresado de alta a los 4 días de ingreso hospitalario.

Palabras clave: Hemoptisis, cirugía torácica, fibrobroncoscopia, ventilación mecánica.

NEARLY FATAL MASSIVE HEMOPTYSIS Endoscopic Resolution

Abstract

Hemoptysis is a common clinical sign within respiratory tract diseases, being a frequent cause of consultation in pulmonology and thoracic surgery services. Hemoptysis is the expulsion of blood through the mouth, usually accompanied by cough, coming from the respiratory tract; when the amount of blood expelled generates hemodynamic repercussion, it is considered serious.

We present the case of a patient with severe respiratory failure due to bronchial obstruction by fibrohematic endobronchial mold, requiring invasive mechanical assistance and urgent admission to the operating room for bronchoscopy and removal of the mold.

The patient evolved favorably and was discharged four days after hospital admission.

Keywords: Hemoptysis, thoracic surgery, fiberoptic bronchoscopy, mechanical ventilation.



Introducción:

La hemoptisis es un signo clínico común dentro de las enfermedades del aparato respiratorio, siendo una causa de consulta en los servicios de neumología y cirugía torácica. Es la expulsión de sangre por la boca, habitualmente acompañada de tos, procedente del aparato respiratorio distalmente a la región subglótica. Según el volumen de sangre emitido se establecen 3 categorías, leve donde la cantidad de sangre es menor de 20 ml; moderada superior a 20 ml pero sin generar repercusión hemodinámica, y grave si además genera repercusión hemodinámica.¹

Dentro de las etiologías más frecuentes se encuentran el cáncer de pulmón 30,3 %, bronquiectasias 27,9 %, infección del tracto respiratorio inferior 4,2 %, embolia pulmonar 3,6 %, causa iatrogénica 3,6 %, malformación arterio venosa 3,6 %.²

Es de suma importancia el diagnóstico e interpretación clínica precoz, ya que obtener rápidamente la etiología y localización del sangrado será clave en los casos graves, donde la necesidad de unidad de cuidados intensivos (UCI) e intubación orotraqueal (IOT) serán más probables, debido a que la mortalidad intrahospitalaria puede alcanzar hasta un 27 %.^{1,2} Dada la severidad del cuadro es necesario contar con procedimientos quirúrgicos de urgencia que puedan resolver la obstrucción. La broncoscopia consiste en la introducción de un tubo con iluminación distal y capacidad de extraer cuerpos extraños de la vía aérea, puede realizarse con un broncoscopio flexible o rígido.^{3,4} Dicho procedimiento ha demostrado ser el más confiable en localizar el origen del sangrado en comparación a la radiografía y tomografía de tórax, se presenta como opción segura para realizar al pie de la cama del paciente en la UCI, por lo que será de importancia en los casos de hemoptisis masiva que necesiten evaluar y resolver una obstrucción significativa de la vía aérea.^{2,5}

Objetivos:

Demostrar la importancia de contar con un servicio especialista en cuidados respiratorios y cirugía torácica presente las 24 horas del día para el tratamiento de estas patologías.

Presentación del caso:

Paciente de sexo fenotípico masculino de 80 años de edad, con antecedentes de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), ex tabaquista de jerarquía el cual abandono su hábito hace seis años, hematoma subdural, diabetes tipo dos y anemia crónica. Ingresó a

la guardia externa por referir episodios de hemoptisis intermitente, de siete días de evolución, estos episodios se exacerbaron en el día generando disnea, por lo cual acudió al servicio de atención hospitalario. Por presentar empeoramiento de su disnea y hemoptisis se decidió su internación en UCI.

En su ingreso a la unidad crítica se observó taquipnea, taquicardia, uso de músculos accesorios ventilatorios, se realizó un estado ácido base arterial denotando hipoxemia y acidosis respiratoria, por lo cual se decidió la IOT, posterior a dicho procedimiento el paciente fue soportado a través de asistencia mecánica invasiva (AVM), generando hipoventilación por impedancia traqueobronquial evidente, se realizaron múltiples procedimientos de aspiración traqueal a través del tubo orotraqueal, aspirando abundante cantidad de contenido hemático, pero no se logró una adecuada permeabilidad de la vía aérea, lo cual generó empeoramiento de hipoxemia y acidosis respiratoria e inestabilidad hemodinámica, con requerimiento de reposición de glóbulos rojos, expansión a través de ringer lactato e inotrópicos.

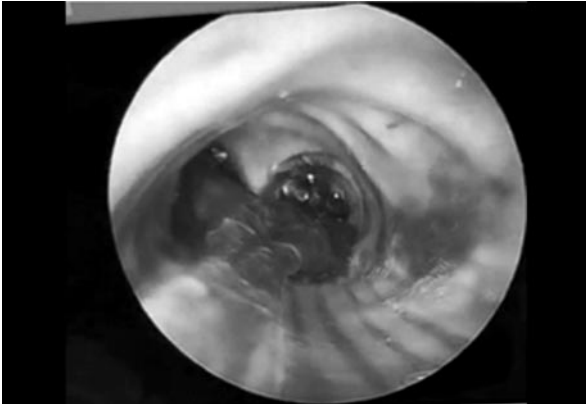
Se decidió la realización de una fibrobroncoscopia al pie de la cama, visualizando moldes endobronqueales hemáticos, los cuales obstruían de manera casi total el calibre de la vía aérea. Posterior a la realización del procedimiento, mejoró la ventilación y la oxigenación del paciente, este episodio vuelve a repetirse, por lo cual se decidió procedimiento a través de fibrobroncoscopia rígida en quirófano. Se observa en Figura 1 la obstrucción generada en la vía aérea, y en la Figura 2 la extracción del molde.

El molde endobronquial retirado se muestra en la Figura 3. Fue enviado al servicio anatomopatológico, los cuales informaron, molde fibrohemático que incluye células epiteliales aisladas sin reconocimiento de células neoplásicas.

Una vez admitido en UCI posterior al procedimiento quirúrgico el paciente mejoró notablemente el comportamiento ventilatorio, hemodinámico y de estado ácido base, al día siguiente se realizó vacaciones de sedación, y se desvinculó exitosamente de la AVM. El paciente egresó a sala general donde permaneció un total de 48 horas y fue externado, cumpliendo un total de cuatro días internado.

Discusión:

El manejo de la hemoptisis masiva a través de fibrobroncoscopia tiene 3 objetivos, que son la estabilidad hemodinámica, aislamiento pulmonar y control del sangrado.⁶ Los grandes volúmenes de sangre perdidos deben re-

Figura 1: Molde ubicado en carina**Figura 2:** Retiro endoscópico de molde

Se visualiza a través de fibro broncoscopia rígida el molde ubicado en carina obstruyendo ambos bronquios.

Figura 3: Molde traqueobronquial

Se observa el molde traqueobronquial extraído en quirófano, a su lado se encuentra una jeringa tome y de 60 ml.

pletarse rápidamente con el fin de evitar isquemia tisular, shock irreversible y falla multiorgánica. La primer línea de tratamiento son la administración de cristaloides, ya que, los coloides no han demostrado mejores desenlaces en mortalidad, falla multiorgánica, días en UCI o en hospital, días de AVM o de terapia de reemplazo renal.^{7,8,9} En nuestro caso se utilizó ringer lactato.

Para ubicar el sitio de sangrado, los signos clínicos pueden ser inespecíficos y la aspiración a través de catéter

de aspiración K 32 puede ser insuficiente, el broncoscopio rígido tiene mayor diámetro, lo cual tiene como ventaja mayor poder de succión y mantenimiento de la vía aérea permeable, es de elección en caso de sangrado proximal de la vía aérea, pero no en sangrado periférico, razón por la cual el fibrobroncoscopio flexible es el ideal en estos casos; sin embargo, su menor calibre limita las posibles intervenciones terapéuticas y dificulta una adecuada succión en hemoptisis masiva.¹⁰



En este caso, no se utilizó terapia antifibrinolítica (ácido tranexámico) para el control de hemoptisis. La literatura revisada es escasa, no es comparable y tiene un bajo nivel de evidencia.¹¹ Hay evidencia insuficiente para saber si la terapia antifibrinolítica debe ser usada en el tratamiento de hemoptisis, aunque algunos estudios indican una reducción de la duración del sangrado.¹²

El manejo de la hemoptisis masiva debe ser multidisciplinario (terapeuta, kinesiólogo respiratorio, cirujano de tórax y anestesiólogo). Si bien la incidencia de esta complicación es baja, puede tener consecuencias fatales y se requieren más estudios para su adecuado tratamiento.

Conclusiones:

La hemoptisis puede ser un signo clínico común de resolución ambulatoria y programada, sin embargo, los casos graves, donde la permeabilidad de la vía aérea este comprometida y consigo la ventilación, la vida del paciente puede encontrarse en verdadero peligro. En este caso, el equipo de UCI, al contar con personal especializado en cuidados respiratorios y cirugía torácica

disponible las 24 horas del día, comprendió y ejecutó la resolución del cuadro.

Es de suma importancia encontrar el nivel de obstrucción, puesto que se pueden tomar medidas erróneas para intentar resolver el caso, como sospechar de vía aérea artificial mal posicionada, fugas en el circuito, obstrucción de vías aéreas de conducción o incluso un error técnico en el respirador. En este caso, al descartar las situaciones mencionadas anteriormente, se comprendió la necesidad de realizar de urgencia una videobroncoscopia para identificar el sitio y retirar la masa obstructiva. Por consiguiente, resulta clave contar con equipo experimentado, para identificar y evaluar las opciones de tratamiento, y además servicio de cirugía torácica disponible en casos de urgencia.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Agradecimientos:

Se agradece a los doctores Carlos Capitaine Funes, Facundo Piatti, Pablo Amiselli.

Bibliografía:

1. Lovesio C, editores. *Hemoptisis masiva*. En: *Lovesio C Medicina intensiva*. 7a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Corpus; 2017. p. 376-384.
2. Quigley Gagon Fortin NSM. *Aetiology, diagnosis and treatment of moderate-to-severe haemoptysis in a North American academic centre*. *Eur Respir J*. 2020[citado 21/07/2023];6:1-10. Disponible en <https://doi.org/10.1183/23120541.00204-2020>
3. Aravena C, Mehta AC, Almeida FA, et al. *Innovation in rigid bronchoscopy—past, present, and future*. *J Thorac Dis*. 2023[citado 21/07/2023];15:2836-2847. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10267940/>
4. Cordovilla R, Bollo de Miguel E, Nuñez Ares A, y col. *Diagnóstico y tratamiento de la hemoptisis*. *Arch Bronconeumol*. 2016[citado 18/07/2023];52:368-377. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300289616000090>
5. Kim SH, Chang B, Ahn HJ, et al. *Safety of rigid bronchoscopy for therapeutic intervention at the intensive care unit bedside*. *Medicina*. 2022[citado 18/07/2023];58:1-13. Disponible en <https://www.mdpi.com/1648-9144/58/12/1762>
6. Finfer S, Bellomo R, Boyce N, et al. *A comparison of albumin and saline for fluid resuscitation in the intensive care unit*. *N Engl J Med*. 2004[citado 18/07/2023];350:2247-2256. Disponible en <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa040232>
7. Gheorghe C, Dadu R, Blot C, et al. *Hyperchloremic metabolic acidosis following resuscitation of shock*. *Chest*. 2010[citado 11/07/2023];138:1521-1522. Disponible en [https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(10\)60673-3/fulltext](https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(10)60673-3/fulltext)
8. Odor PM, Bampoe S, Dushianthan A, et al. *Perioperative administration of buffered versus non-buffered crystalloid intravenous fluid to improve outcomes following adult surgical procedures: a Cochrane systematic review*. *Perioper Med*. 2018[citado 11/07/2023];27:1-13. Disponible en <https://perioperativemedicinejournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13741-018-0108-5>



9. Nordin AJ, Makisalo H, Hockersted KA. Failure of dobutamine to improve liver oxygenation during resuscitation with a crystalloid solution after experimental haemorrhagic shock. *Eur J Surg.* 1996[citado 18/07/2023];162:973-979. Disponible en <https://www.semanticscholar.org/paper/Failure-of-dobutamine-to-improve-liver-oxygenation-Nordin-M%C3%A4kisalo/936fde1a0bab74837a036be0868a80154a34d632>

10. Yendamuri S. Massive airway hemorrhage. *Thorac Surg Clin.* 2015[citado 11/07/2023];25:255-260. Disponible en [https://www.thoracic.theclinics.com/article/S1547-4127\(15\)00028-6/fulltext](https://www.thoracic.theclinics.com/article/S1547-4127(15)00028-6/fulltext)

11. Prutsky G, Domecq JP, Salazar CA, et al. Antifibrinolytic therapy to reduce haemoptysis from any cause. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016[citado 11/07/2023];11:1-16. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6464927/>

12. Maguire MF, Berry CB, Gellett L, et al. Catastrophic haemoptysis during rigid bronchoscopy: a discussion of treatment options to salvage patients during catastrophic haemoptysis at rigid bronchoscopy. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2004[citado 18/07/2023];3:222-225. Disponible en <https://academic.oup.com/icvts/article/3/2/222/671566?login=false>