

Hemoptisis como signo de alarma de pseudoaneurisma de la aorta torácica: reporte de caso

Hemoptysis as a warning sign of thoracic aorta pseudoaneurysm: A case report

Luis Alejandro Rodríguez-Hidalgo^{a,b} , Luis Alberto Concepción-Urteaga^{a,b} ,
Julio Santos Hilario-Vargas^c , Diana Cecilia Ruiz-Caballero^{a,b} 

^a Centro de Excelencia para Manejo de Tuberculosis Luz Caviedes Rojas-Hospital Regional Docente de Trujillo, Trujillo, Perú

^b Departamento de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú

^c Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú

*Autor de correspondencia alejandrroh@outlook.com

Citación Rodríguez-Hidalgo LA, Concepción-Urteaga LA, Hilario-Vargas JS, Ruiz-Caballero DC. Hemoptysis as a warning sign of thoracic aorta pseudoaneurysm: A case report. *Medwave* 2021;21(1):e8112

Doi 10.5867/medwave.2021.01.8112

Fecha de envío 30/4/2020

Fecha de aceptación 21/12/2020

Fecha de publicación 9/2/2021

Origen No solicitado

Tipo de revisión Con revisión por pares externa, por cuatro árbitros a doble ciego

Palabras clave aortic aneurysm, pseudoaneurysm, hemoptysis

Resumen

El pseudoaneurisma se define como un hematoma pulsátil reperfundido, encapsulado y en comunicación con la luz de un vaso dañado. Se origina cuando hay una ruptura de la pared arterial. La hemoptisis es un signo/síntoma de presentación muy rara de aneurisma aórtico torácico y de pseudoaneurisma aórtico torácico. Hay poca información sobre la hemoptisis asociada con la ruptura del aneurisma aórtico cuyo mecanismo no se explica por la presencia de una fístula aortopulmonar. Entre las hipótesis para explicar este fenómeno, se encuentra la capacidad de las arterias bronquiales de volverse hiperplásicas y tortuosas en presencia de una lesión que modifica la arquitectura pulmonar, siendo más susceptibles a la ruptura. También hay descripciones de lesiones directas del parénquima pulmonar por aneurisma roto. El presente caso nos ilustra que debemos considerar a la hemoptisis como signo de alarma en el diagnóstico diferencial de los aneurismas y pseudoaneurismas aórticos entre otras causas que puede ser fatal en breve tiempo por una hemorragia masiva.

Abstract

Pseudoaneurysm is defined as a reperfused pulsatile hematoma, encapsulated and communicated with the damaged vessel's lumen. It originates when there is a disruption of the arterial wall. Hemoptysis is a very rare sign/symptom of a thoracic aortic aneurysm or pseudoaneurysm. There is little information on hemoptysis associated with aortic aneurysm rupture, whose mechanisms are not explained by the presence of an aortopulmonary fistula. Among the hypotheses to explain this phenomenon, is the ability of the bronchial arteries to become hyperplastic and tortuous in the presence of a lesion that modifies the pulmonary architecture, being more susceptible to rupture. There are also descriptions of direct lung parenchymal injury from ruptured aneurysm. The present case illustrates that we must consider the hemoptysis as a warning sign in differential diagnosis of aortic aneurysms and pseudoaneurysms, among other causes, that it can be fatal in a short time due to massive hemorrhage.

Ideas clave

- La hemoptisis es la presentación más rara del aneurisma aórtico torácico.
- El presente caso muestra a la hemoptisis como signo de alarma en la presentación de aneurismas y pseudoaneurismas aórticos, cuyo desenlace puede ser fatal. Dicho signo de alarma es fundamental para considerar en el diagnóstico diferencial de los aneurismas y pseudoaneurismas aórticos, puesto que ponen al paciente en riesgo de muerte.

Introducción

La hemoptisis es la presentación más rara del aneurisma aórtico torácico. Es un signo de alarma de complicaciones que ponen en peligro la vida, incluso con el manejo rápido de la emergencia y generalmente el desenlace es fatal¹.

El pseudoaneurisma se define como un hematoma pulsátil repermeabilizado y encapsulado, en comunicación con la luz de un vaso dañado. Se origina cuando hay una disrupción de la pared arterial, debido a la presión arterial, la sangre diseca en los tejidos adyacentes a la arteria dañada y origina un saco aneurismático que se comunica con la luz arterial². Los aneurismas de aorta torácica se expanden lentamente y generalmente en forma silente. Este proceso silencioso hace que sea difícil de diagnosticar precozmente. La diferencia entre pseudoaneurisma y aneurisma, radica en que este último está formado histológicamente por todas las capas arteriales¹.

La hemoptisis es un signo/síntoma de presentación muy rara de aneurismas de aorta torácica y, por consiguiente, de pseudoaneurisma aórtico torácico^{3,4}. La erosión pulmonar del parénquima o de la vía aérea produce el desarrollo de tos con sangre y hemoptisis masiva; potencialmente peligrosa y mortal⁵. Entre los estudios a realizarse, la radiografía de tórax es el primer examen en el enfoque de este problema, mostrando ensanchamiento mediastínico. Por otra parte el ultrasonido en la cama del paciente, ampliamente utilizado por los médicos de emergencia, puede ayudar a diagnosticar afecciones cardiovasculares patológicas potencialmente mortales como el aneurisma aórtico⁶. Por último, la realización de tomografía torácica con contraste, confirma la presencia de los aneurismas aórtico torácicos y de los pseudoaneurismas aórticos⁷.

El objetivo del presente reporte es describir una rara presentación de hemoptisis en pseudoaneurisma de aorta torácica.

Reporte de caso

Paciente varón de 82 años, que en noviembre de 2019 presentó hemoptisis de moderada cantidad (aproximadamente 300 mililitros más o menos), acudió a emergencia del Hospital Regional Docente de Trujillo. Después de la atención solicitó retiro voluntario. En enero de 2020 presentó nuevo episodio de hemoptisis, por lo que reingresó a emergencia, desde donde fue internado en el servicio de neumología.

Dos meses antes de su ingreso al servicio de neumología refirió haber presentado disnea, dolor torácico y episodio de tos con esputo hemoptoico; atendido en el servicio de emergencia de nuestro hospital. Le solicitaron radiografía de tórax, informando: ectasia del arco aórtico más signos de intersticiopatía basal derecha y dos baciloscopías en esputo, las cuales fueron negativas. Al referir mejoría de síntomas, solicitó retiro voluntario.

Hallazgos clínicos

Al ingreso (29 de enero de 2020) el examen físico arrojó presión arterial: 90/60 milímetros de mercurio; frecuencia respiratoria: 20 por minuto; frecuencia cardíaca: 83 por minuto; saturación de oxígeno: 93%; y porcentaje fraccional de oxígeno inspirado: 21%.

En la apreciación general, el paciente estaba en aparente regular estado general, regular estado de nutrición y regular estado de hidratación, ventilando espontáneamente sin uso de oxígeno suplementario.

La piel y mucosas presentaron palidez +/+++ , con llenado capilar inferior a 2 segundos.

El aparato respiratorio evidenció disminución del frémito vocal, disminución de resonancia vocal y disminución del murmullo vesicular en hemitórax izquierdo.

El aparato cardiovascular presentó ruidos cardíacos rítmicos y regulares, no soplos, ruido cardíaco sincrónico con pulsos radiales. Los pulsos tibiales y pedios estaban presentes ++/+++ . Los valores de presión arterial en las extremidades fueron:

- Miembro superior derecho: 110/70 milímetros de mercurio.
- Miembro superior izquierdo: 100/70 milímetros de mercurio.
- Miembro inferior derecho: 90/60 milímetros de mercurio.
- Miembro inferior izquierdo: 80/60 milímetros de mercurio.

Los exámenes auxiliares indicaron hemoglobina: 8,8 gramos por decilitro; hematocrito: 27,8%; hemograma: leucocitosis sin desviación izquierda y plaquetas: 507 milímetros cúbicos.

Evaluación diagnóstica

Radiografía de tórax (Figura 1): presentó opacidad a nivel del campo medio y superior del hemitórax izquierdo de contornos irregulares en relación a neumonía, elevación del hemidiafragma izquierdo, sin cavernas y área cardíaca normal.

Figura 1. Radiografía de tórax.



Día de la hospitalización: opacidad a nivel del campo medio y superior del hemitórax izquierdo de contornos irregulares en relación a neumonía. Elevación del hemidiafragma izquierdo.

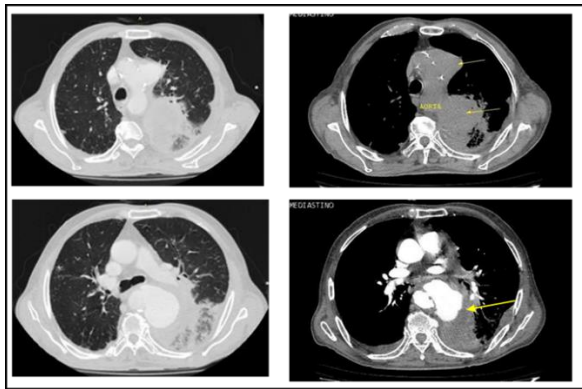
Fuente: exámenes solicitados al paciente por los autores.

Día 2 de hospitalización

Los exámenes de control indicaron hematocrito: 25%; tiempo de protrombina: 31,2 segundos; tiempo parcial de tromboplastina: 13,5 segundos; y razón normalizada internacional: 0,97; reticulocitos: 1,27% y plaquetas: 478 000.

La tomografía de tórax (Figura 2) informó pseudoaneurisma de aorta torácica, líquido pleural declive asociado a áreas de aneumatosis del lado izquierdo e intersticiopatía subaguda inespecífica, adenopatías en mediastino, ascenso visceral y del hemidiafragma izquierdo y osteoartrosis dorsal.

Figura 2. Tomografía de tórax.



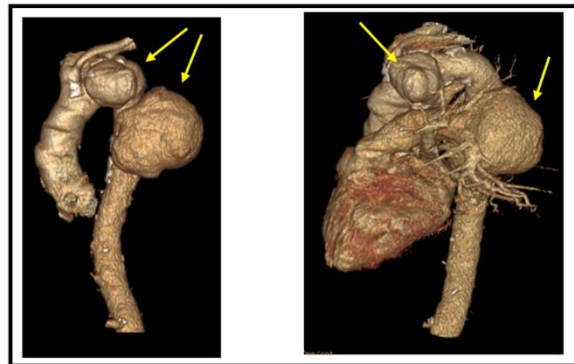
Día 2 de hospitalización: pseudoaneurisma de aorta torácica (flecha), con signos de ruptura aguda. Presencia de líquido pleural en declive.

Fuente: exámenes solicitados al paciente por los autores.

Día 16 de hospitalización

Angiotomografía de aorta torácica sin contraste y con contraste en 3D (Figura 3), concluyó aterosclerosis, más elongación aórtica, más aneurisma sacular de aorta descendente. Además, presentó atelectasia segmentaria de lóbulo inferior izquierdo con elevación de hemidiafragma y derrame pleural ipsilateral, signos de fibrosis pulmonar y espondiloartrosis dorsal.

Figura 3. Angiotomografía 3D.



Día 16 de hospitalización: aterosclerosis más elongación aórtica más aneurisma sacular de aorta descendente (flechas).

Fuente: exámenes solicitados al paciente por los autores.

Tabla 1. Calendario de procedimientos y egreso.

	Hospitalización				
	Ingreso 29/01/2020	Día 2 31/01/2020	Día 16 13/02/2020	Día 17 14/02/2020	Día 28 25/02/2020
Hemoptisis	X		X	X	X
Radiografía tórax	X				
TACAR de tórax		X			
Angiotomografía de aorta torácica				X	
Transfusión sanguínea			X		
Condición de egreso: fallecido					X

TACAR: tomografía axial computarizada de tórax de alta resolución.

Fuente: elaborado por los autores.

Intervención terapéutica

Debido al descenso del hematocrito se le transfundió un paquete de sangre al decimosexto día de hospitalización, elevando sus niveles a 28%.

Seguimiento y resultados

Durante su hospitalización en el servicio de neumología, el paciente permaneció en reposo absoluto, sin expresar molestias a pesar que presentó cuatro episodios de hemoptisis de aproximadamente 50 mililitros. El penúltimo episodio ocurrió el día 17 de hospitalización, produciendo aproximadamente 10 mililitros de sangrado.

Se realizaron coordinaciones diarias para transferirlo a un hospital de alta capacidad resolutiva en Lima, para el manejo respectivo de patología cardiovascular complicada. Durante la espera de respuesta para traslado; el día 28 de hospitalización, presentó en forma súbita hemoptisis masiva y falleció.

Discusión

La mayoría de los aneurismas aórticos son asintomáticos y se encuentran durante una evaluación radiológica por otras causas^{1,8}. La aorta es muy susceptible a desgarro en dos lugares: inmediatamente

adyacente al corazón en el origen de la aorta, y en la parte posterior, de forma distal a la subclavia izquierda donde la aorta se fija en la región de la columna vertebral. El desgarro en el primer lugar provoca de ordinario una muerte repentina, no permitiendo llegar a desarrollar el aneurisma.

En otros casos es posible que la íntima y la media se dividan transversalmente, pero si la adventicia queda intacta, se forma un hematoma pulsátil, que más tarde origina un falso aneurisma (pseudoaneurisma)². El hematoma resultante puede prevenir la hemorragia durante horas o semanas si no se produce una muerte repentina. Una supervivencia mayor a esta se asocia con la formación de un falso aneurisma^{9,10}. Los aneurismas pueden producir manifestaciones respiratorias por compresión y obstrucción bronquial o traqueal, con menos frecuencia se produce una fístula aortobronquial que puede ser fatal en breve tiempo por una hemorragia masiva^{11,12}. Este es el caso que describimos, cuya manifestación principal fueron las hemoptisis de leve a moderada intensidad que remitían espontáneamente y que se mantuvo por tres meses aproximadamente, hasta el momento del deceso del paciente por hemoptisis masiva.

Existe poca información sobre la hemoptisis asociada con la ruptura del aneurisma aórtico cuyo mecanismo no se explica por la presencia

de una fístula aortopulmonar. Entre las hipótesis utilizadas para explicar este fenómeno, se encuentra la capacidad de las arterias bronquiales de volverse hiperplásicas y tortuosas en presencia de una lesión que modifica la arquitectura pulmonar, siendo más susceptibles a la ruptura. También hay descripciones de lesiones directas del parénquima pulmonar por aneurisma roto^{13,14}.

Este caso nos ilustra por qué debemos considerar a la hemoptisis, como signo de alarma en el diagnóstico diferencial de los aneurismas y pseudoaneurismas aórticos que ponen en riesgo de muerte.

Perspectiva del paciente

No tenía conciencia de la gravedad del caso. El paciente falleció el día 28 de hospitalización.

Conclusión

Se recomienda diagnóstico temprano para posible tratamiento con técnicas endovasculares, como la colocación de un *stent*, con el objetivo de realizar una embolización selectiva del saco pseudoaneurismático¹⁵.

Notas

Roles de autoría

LRH, DRC: conceptualización, metodología, software, validación, análisis formal, investigación, recursos, curación de datos, redacción de borrador original, revisión y edición de redacción, visualización, supervisión, administración del proyecto, adquisición de fondos. LCU, JHV: conceptualización, metodología, validación, software, análisis formal, investigación, recursos, redacción de borrador original, redacción de revisión y edición, visualización.

Conflictos de intereses

Los autores completaron la declaración de conflictos de interés de ICMJE y declararon que no recibieron fondos por la realización de este artículo; no tienen relaciones financieras con organizaciones que puedan tener interés en el artículo publicado en los últimos tres años y no tienen otras relaciones o actividades que puedan influenciar en la publicación del artículo. Los formularios se pueden solicitar contactando al autor responsable o al Comité Editorial de la Revista.

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido ningún tipo de financiamiento para el presente trabajo.

Consideraciones éticas

El consentimiento informado solicitado por *Medwave* ha sido firmado por la nieta del paciente, respetándose escrupulosamente su privacidad. El hospital autorizó el estudio mediante la revisión de la historia clínica. Una copia de consentimiento fue enviada a la editorial de la Revista.

Referencias

1. Akbari F, Rezaeetalab F, Mozdourian M. Hemoptysis as a rare presentation of thoracic aorta aneurysm. *J Cardiothoracic Med.* 2020;8(1):581-583. | CrossRef |
2. Abadal JM, Del Toro A, Pasinati G. Tratamiento de aneurismas y pseudoaneurismas. *Revista radiológica.* [On line]. | Link |
3. Oğuz Ş, Bekirçavuşoğlu S, Pulathan Z. Endovascular Treatment of Thoracic Aortic Aneurysm Causing Life-Threatening Hemoptysis: Two Case Reports. *Case Rep Vasc Med.* 2018 May 15;2018:7014170. | CrossRef | PubMed |
4. Larici AR, Franchi P, Occhipinti M, Contegiacomo A, del Ciello A, Calandriello L, et al. Diagnosis and management of hemoptysis. *Diagn Interv Radiol.* 2014 Jul-Aug;20(4):299-309. | CrossRef | PubMed |
5. Bashir M, Fok M, Hammoud I, Rimmer L, Shaw M, Field M, et al. A Perspective on Natural History and Survival in Nonoperated Thoracic Aortic Aneurysm Patients. *Aorta (Stamford).* 2013 Aug 1;1(3):182-9. | CrossRef | PubMed |
6. Cheng CY, Pan HY, Kung CT. Point-of-care ultrasound diagnosis of thoracic aortic aneurysm in a patient presenting with hemoptysis. *Ultrasound in Medicine and Biology.* 2019;45:S85. | CrossRef |
7. Ashida-Urata N, Nomura T, Kamiya H, Keira N. Hemoptysis is a critical sign of aortobronchial fistula. *Intern Med.* 2017;56(19):2683-4. | CrossRef |
8. Stemmergh WC, Gonze MD, Garrard CL, Money SR. Abdominal and thoracoabdominal aortic aneurysm. *Surg Clin North Am.* 1998;78(5):827-43. | CrossRef |
9. Vega J, Gonzalez D, Yankovic W, Oroz J, Guamán R, Castro N. Aneurismas de la aorta torácica. Historia natural, diagnóstico y tratamiento. *Rev Chil Cardiol.* 2014;33(2):127-135. [On line]. | Link |
10. Pino APP, Gassiot C, Páez I, Rodríguez JC, Hernández Y. Pseudoaneurisma de la aorta con fístula aortobronquial como causa de hemoptisis. *Rev Cubana Med.* 1999;38(3):212-4. [On line]. | Link |
11. Son SA, Lee DH, Kim GJ. Effective strategy in the treatment of aortobronchial fistula with recurrent hemoptysis. *Yeungnam Univ J Med.* 2020 Apr;37(2):141-146. | CrossRef | PubMed |
12. Johansson G, Markström U, Swedenborg J. Ruptured thoracic aortic aneurysms: A study of incidence and mortality rates. *J Vasc Surg.* 1995;21(6):985-8. | CrossRef |
13. Tayal N, Joshi S, Gupta R. Haemoptysis: a rare presentation of aortic pseudoaneurysm. *Egypt J Chest Dis Tuberc.* 2019;68(2):263-5. [On line]. | Link |
14. Pereira T, Lipari L, Rodrigues C, Costa JV, Alencar J, Morinaga Ch, et al. Hemoptysis as a rare clinical manifestation of ruptured aortic aneurysm. The European Emergency Medicine Congress, October 2019. Prague. [On line]. | Link |
15. Lamprecht Y, Gallardo AE, Marín DE, Montes FE, Fernández LV, Yllera CE. Pseudoaneurysms: all you need to know. Congress: ECR 2018. Poster Number:C-3142. | CrossRef |

Correspondencia a
Manzana A Lote 1-M, Urbanización Los Portales del Golf
VÍctor Larco Trujillo, Perú



Esta obra de *Medwave* está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, *Medwave*.