



Reporte de caso

## Hemorragia alveolar asociada con tirofiban

### Alveolar hemorrhage associated with tirofiban

Alexander Aguilar-Arias MD<sup>a</sup>  
Carlos Arturo Martínez MD<sup>b</sup>  
Ana María Arango MD<sup>c</sup>  
Sara Vélez- Garcés MD<sup>d</sup>  
Catalina Aguilar-Arias<sup>e</sup>

<sup>a</sup> Radiología e Imágenes Diagnósticas UPB-CEDIMED. Laboratorio Clínico. Medellín, Colombia.

<sup>b</sup> Esp. en Cardiología Clínica, CardioVID. Medellín, Colombia.

<sup>c</sup> Esp. en Medicina Interna, Clínica Las Américas, Medellín, Colombia.

<sup>d</sup> Medicina general, Clínica CES, Medellín, Colombia.

<sup>e</sup> Facultad de Medicina, Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia.

#### RESUMEN

**Presentación:** se trata de una paciente con hemorragia alveolar asociada con tirofiban, cuyo diagnóstico se retrasó por pasar inadvertidos los signos iniciales que fueron interpretados como neumonía. **Discusión y conclusiones:** el diagnóstico temprano y preciso es indispensable para guiar el manejo de cualquier tipo de complicación hemorrágica en un paciente con síndrome coronario agudo (SCA), en especial ante un caso de hemorragia alveolar (HA).

**Palabras clave:** tirofiban, hemorragia alveolar, síndrome coronario.

© 2023 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS.

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

#### ABSTRACT

**Case:** we present a patient with alveolar hemorrhage associated with tirofiban, whose diagnosis was delayed because the initial signs, which were misinterpreted as pneumonia, were unrecognized. **Discussion and conclusions:** an early and accurate diagnosis is essential to guide the appropriate management of any type of bleeding complication in a patient with acute coronary syndrome (ACS), especially in a case of alveolar hemorrhage (AH).

**Keywords:** tirofiban, alveolar hemorrhage, coronary syndrome.

© 2023 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

#### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

**Historia del artículo:**

Fecha recibido: noviembre 28 de 2022

Fecha aceptado: marzo 7 de 2023

**Autor para correspondencia:**

Dr. Alexander Aguilar:

alexaguilar92@gmail.com

**DOI**

10.31260/RepertMedCir.01217372.1427

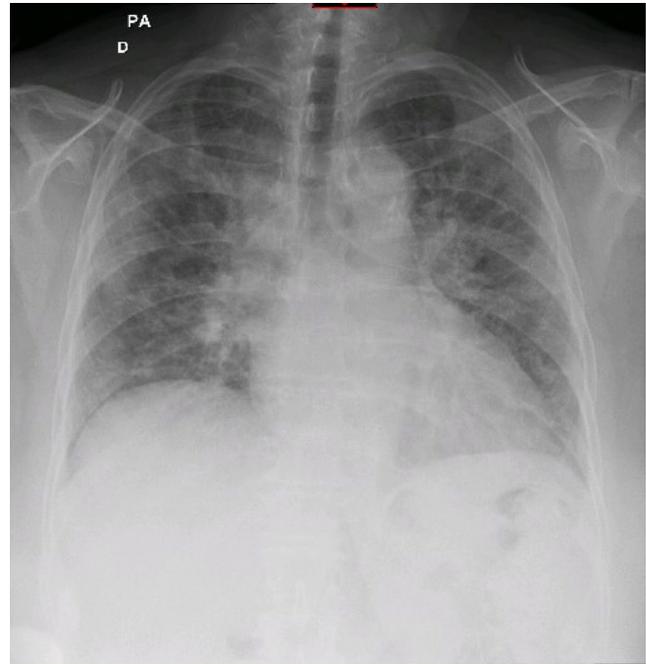
Citar este artículo así: Aguila-Arias A, Martínez CA, Arango AM, Vélez-Garcés S, Aguila-Arias C. Hemorragia alveolar asociada con tirofiban. Repert Med Cir. <https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.01217372.1427>

### INTRODUCCIÓN

En el síndrome coronario agudo (SCA) se han utilizado múltiples medicamentos para bloquear la función plaquetaria, entre ellos los inhibidores de glicoproteína IIB/IIIA (iGP)<sup>1,2</sup>, que poseen mayor efecto antitrombótico y aumentan el riesgo de hemorragias. Los sangrados graves más frecuentes son vasculares, gastrointestinales y retroperitoneales.<sup>3,4</sup> La hemorragia alveolar (HA) es una complicación rara.<sup>5</sup> Presentamos una paciente con SCA a quien se administró tirofibrán como antiplaquetario. Posterior a esto presentó aumento del requerimiento de oxígeno manejado como neumonía, sin embargo mediante la clínica y los análisis bioquímicos e imagenológicos se llegó al diagnóstico de HA siendo una complicación poco común con el uso del tirofibrán.

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Mujer de 72 años que consultó por dolor retroesternal opresivo, náuseas y diaforesis, con TA 120/65 mmHg, FC 55 lpm, satO<sub>2</sub> 97% y el electrocardiograma con elevación del ST en pared inferior con extensión a ventrículo derecho. Se inicia enoxaparina, ASA 300 mg, clopidogrel 300 mg, se realizó coronariografía que documentó oclusión aguda de la circunfleja, implantándose 2 *stents* medicados. Luego presentó fibrilación ventricular que requirió descarga con 270 joules, con posterior bloqueo auriculoventricular completo, siendo necesario el uso de marcapasos transvenoso y dejando infusión de tirofibrán por alta carga trombótica. Veinticuatro horas después, se retiró el marcapasos y se suspendió el medicamento, la hemoglobina bajó de 11,9 g/dL a 9,1 g/dL con necesidad de O<sub>2</sub> suplementario. La ecocardiografía transtorácica mostró fracción de eyección de 45%, hipocinesia inferobasal y presión de arteria pulmonar normal. A las 48 horas presentó hemoptisis, taquipnea, fiebre de 38,4°C, con PCR en 22 mg/dL y mayores necesidades de O<sub>2</sub>. La radiografía de tórax (**figura 1**) reveló opacidades alveolares difusas interpretadas como neumonía nosocomial, por lo cual se inició antibiótico, previa toma de hemocultivo, cultivo de esputo y baciloscopia, que fueron negativos. Al día siguiente la hemoglobina de control era 7,6 g/dL y cursó con hemoptisis sin evidencia de sangrado en el sitio de punción femoral ni sangrado digestivo; el TAC de abdomen descartó sangrado retroperitoneal; se realizó TACAR (**figura 2**) con hallazgos sugestivos de HA. Por el cuadro clínico, la anemia, los hallazgos radiológicos y la ausencia de otros sitios de sangrado se diagnosticó HA, suspendiendo el antibiótico a las 24 horas de su inicio. Los estudios de autoinmunidad descartan vasculitis, por lo que se atribuye la HA al uso de tirofibrán. La paciente evoluciona de manera satisfactoria y se da de alta con seguimiento ambulatorio.



**Figura 1.** Radiografía de tórax PA: múltiples opacidades reticulonodulares con patrón alveolar en ambos campos pulmonares, interpretadas como posible neumonía nosocomial. Fuente: los autores.



**Figura 2.** Se observan hiperdensidades alveolares con patrón en vidrio esmerilado, predominio periférico, que por la historia clínica y los hallazgos radiológicos se diagnosticó como hemorragia alveolar. Fuente: los autores.

### DISCUSIÓN

En los SCA se han utilizado múltiples medicamentos para bloquear la función plaquetaria, entre ellos inhibidores de glicoproteína IIB/IIIA (iGP).<sup>1-5</sup> En este caso se inició tirofibrán por alta carga trombótica, con posterior hemoptisis,

desaturación y caída de hemoglobina; se descartaron otras causas dando como diagnóstico final HA, que con la terapia instaurada se logró llevando a recuperación completa de la paciente. La incidencia de la HA causada por tirofiban es menor de 1%, con una mortalidad elevada llegando a ser de 33-44%.<sup>6</sup> De ahí la importancia de un diagnóstico precoz.

### CONCLUSIONES

Las complicaciones hemorrágicas por uso de iGP están altamente documentadas y estudiadas, sin embargo, la HA es muy rara con escasos reportes de caso en la literatura, difícil de diagnosticar con mortalidad elevada.

### DECLARACIÓN DE ASPECTOS ÉTICOS

Los autores no declaran conflictos de intereses.

### REFERENCIAS

1. M1. Neumann FJ, Sousa-Uva M, Ahlsson A, Alfonso F, Banning AP, et al. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. *Eur Heart J.* 2019;40(2):87-165. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy394>.
2. Collet JP, Thiele H, Barbato E, Barthélémy O, Bauersachs J, et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *Eur Heart J.* 2021;42(14):1289-1367. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa575>.
3. Hu X, Wang W, Ye J, Lin Y, Yu B, Zhou L, Zhou Y, Dong H. Effect of GP IIb/IIIa inhibitor duration on the clinical prognosis of primary percutaneous coronary intervention in ST-segment elevation myocardial infarction with no-/slow-reflow phenomenon. *Biomed Pharmacother.* 2021;143:112196. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2021.112196>.
4. Bor WL, Zheng KL, Tavenier AH, Gibson CM, Granger CB, et al. Pharmacokinetics, pharmacodynamics, and tolerability of subcutaneous administration of a novel glycoprotein IIb/IIIa inhibitor, RUC-4, in patients with ST-segment elevation myocardial infarction. *EuroIntervention.* 2021;17(5):e401-e410. <https://doi.org/10.4244/EIJ-D-21-00287>.
5. Karathanos A, Lin Y, Dannenberg L, et al. Routine Glycoprotein IIb/IIIa Inhibitor Therapy in ST-Segment Elevation Myocardial Infarction: A Meta-analysis. *Can J Cardiol.* 2019;35(11):1576-1588. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2019.05.003>.
6. Zhou X, Peng H, Yin Y, Huang H, Zeng J, Ouyang F. Diffused alveolar hemorrhage: A rare and severe complication of tirofiban-induced thrombocytopenia. *International Journal of Cardiology.* 2016;206:93-94. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2016.01.020>.

