

# Desafiando los paradigmas tradicionales del tromboembolismo pulmonar postraumático

Ana Rodríguez Cobo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medicina Interna. Hospital Universitario HM Sanchinarro, Madrid.

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7113459>

Revista original: 2022 **Challenging Traditional Paradigms in Posttraumatic Pulmonary Thromboembolism**. M. Margaret Knudson, Ernest E. Moore, Lucy Z. Kornblith, Amy M. Shui, Scott Brakenridge et al. *JAMA Surg.*

[Acceda al Artículo original](#)

## ABSTRACT

Después de un traumatismo, la presencia de coágulos pulmonares en una tomografía computarizada pulmonar es un hallazgo frecuente. Sin embargo, estudios recientes sugieren que la trombosis y la embolia pulmonar postraumáticas podrían ser entidades independientes. Para ello, se realizó un estudio sobre si la trombosis pulmonar postraumática representa una patología diferente asociada a la naturaleza del traumatismo.

### Especialidad:

- Medicina General
- Neumología
- Traumatología

*Pulmonary clots are seen frequently after trauma, but recent studies suggest that pulmonary thrombosis and embolism are independent clinical events. Whether posttraumatic pulmonary thrombosis is a distinct clinical event is examined.*

## ARTÍCULO

Se trata de un estudio de cohortes prospectivo, multicéntrico y observacional que incluyó a 17 centros de Estados Unidos con asistencia a pacientes que habían tenido traumatismos mayores. Durante los 2 años de estudio se recogió un total de 7880 pacientes con una media de edad de 29,1 años, un 74,4% de ellos varones.

Durante la hospitalización, 277 pacientes (3,5%) fueron diagnosticados de trombosis venosa profunda (TVP), 40 (0,5%) tuvieron tanto trombosis venosa profunda como embolia pulmonar (EP) y 117 (1,5%) sólo trombosis pulmonar (TP).

### Palabras Clave:

- Tromboembolismo pulmonar
- Postraumático

### Keywords:

- Pulmonary Thromboembolism
- Posttraumatic

Un total de 460 pacientes (6,2%) sin TVP, EP ni TP, 11 pacientes (27,5%) con EP y 30 pacientes (25,6%) con TP tenían criterios de shock en el momento de su admisión. La tasa de traumatismos mayores fue superior en los pacientes con EP y TP en comparación con aquellos sin trombosis objetivada y, además, tenían una mayor probabilidad de usar la ventilación mecánica durante 4 días o más.

La presencia de factores de riesgo de trombosis previos al traumatismo fue escasa, probablemente debido a que la mayoría de los pacientes eran jóvenes. Cabe destacar que un 20% de los pacientes con embolia pulmonar y un 23,9% de los pacientes con trombosis pulmonar fueron diagnosticados en el momento de su admisión en urgencias, antes de poder instaurar medidas profilácticas para la evitar la trombosis.

Tras realizar el análisis de regresión logística se identificaron numerosas variables asociadas al diagnóstico de TVP, EP y TP. En el caso de la TVP, la edad avanzada (OR 1,02), traumatismo mayor: intracraneal (OR 1,41), medular (OR 1,74), abdominal (OR 1,6), fractura pélvica (OR 1,36), daño vascular mayor (OR 1,64); uso de catéter venoso central femoral (OR 2,25), la necesidad de cirugía mayor (OR 1,56), el soporte ventilatorio prolongado (OR 3,68) y el uso de ácido tranexámico (OR 1,65) fueron identificados como factores de riesgo. Los factores de riesgo independientemente asociados sólo a la presencia de TP fueron la presencia de criterios de shock en el momento de la admisión (OR 2,74), el traumatismo torácico mayor (OR 1,72) y la historia previa de trombosis (OR 5,39).

Del total de 117 pacientes con trombosis pulmonar, el 52,1% tenían los coágulos en el mismo lado del traumatismo, el 23,9% fueron diagnosticados en el momento de la admisión en urgencias y 47% dentro de los 7 días posteriores. El 75,2% de ellos recibió tratamiento con anticoagulantes a dosis plenas, en el 11,9% se realizó colocación de filtro de vena cava inferior y el 12,8% no recibió tratamiento. La localización de los coágulos fue en 8 de los pacientes en las arterias pulmonares principales, en 26 pacientes en las arterias lobares, en 28 en las arterias segmentarias, en 21 en las arterias subsegmentarias y en 34 de ellos con múltiples localizaciones.

En conclusión, la mayoría de los coágulos pulmonares no son embolígenos y están causados por el traumatismo que produce inflamación, lesión endotelial y un estado de hipercoagulabilidad en nuestro organismo.

## COMENTARIO

A día de hoy, se trata del estudio prospectivo de mayor tamaño que investiga acerca del tromboembolismo pulmonar postraumático. La revista JAMA Surgery es una prestigiosa revista internacional con un factor de impacto de 14.766 en los años 2021-2022 y su primera firmante M. Margaret Knudson ha participado en los últimos años en la elaboración de varios artículos relacionados con la enfermedad tromboembólica y los traumatismos mayores.

El hallazgo más importante del estudio es que el traumatismo torácico mayor y cumplir criterios de shock aumentan significativamente el riesgo de trombosis pulmonar pero no de embolia pulmonar ni de trombosis venosa profunda, confirmando la hipótesis de que la trombosis pulmonar podría representar una entidad clínica diferente. En 2003, Meissner et al ya hicieron hincapié en el traumatismo mayor como posible causa de hipercoagulabilidad y posterior trombosis pulmonar<sup>i</sup> y en 2017 por McCully et al<sup>ii</sup>.

La mayor fortaleza del estudio es el gran número de pacientes incluidos. Sin embargo, la principal limitación es la edad joven de la muestra y, al tratarse de un estudio observacional y multicéntrico, las medidas profilácticas, métodos diagnósticos y terapéuticos difieren según el centro y el especialista responsable.

Este trabajo abre las puertas al estudio del papel del traumatismo, la inflamación y el estado de hipercoagulabilidad como posibles factores de riesgo independientes de trombosis pulmonar.

## REFERENCIAS

Vol. 54 N°2; págs. 224-231. 2003. Meissner MH, Chandler WL, Elliott JS. Venous thromboembolism in trauma: a local manifestation of systemic hypercoagulability? The Journal of Trauma and Acute Care Surgery.

Vol. 225 N°1; págs. 42-51. 2017. McCully BH, Connelly CR, Fair KA et al; PROPPR Study Group. Onset of coagulation function recovery is delayed in severely injured trauma patients with venous thromboembolism. Journal of the American College of Surgeons.

## AUTOEVALUACIÓN

1. De acuerdo con el artículo, ¿cuál no fue considerada como un factor de riesgo independiente a la presencia de trombosis pulmonar?:
  - a) Cumplir criterios de shock en el momento de admisión
  - b) Traumatismo torácico mayor
  - c) La necesidad de cirugía mayor
  - d) La historia previa de trombosis
2. Señale la afirmación **VERDADERA** sobre el estudio:
  - a) Estudio de cohortes, multicéntrico e internacional
  - b) Periodo de estudio de 2 años

- c) Incluyó un total de 7880 pacientes en 17 centros diferentes.
  - d) Todas son verdaderas
-