



**Biblioteca  
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

## Imagenología para la exclusión de la embolia pulmonar en el embarazo (Revisión)

van Mens TE, Scheres LJJ, de Jong PG, Leeflang MMG, Nijkeuter M, Middeldorp S

van Mens TE, Scheres LJJ, de Jong PG, Leeflang MMG, Nijkeuter M, Middeldorp S.  
Imaging for the exclusion of pulmonary embolism in pregnancy  
(Imagenología para la exclusión de la embolia pulmonar en el embarazo).  
*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 1. Art. No.: CD011053.  
DOI: [10.1002/14651858.CD011053.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD011053.pub2).

[www.cochranelibrary.com/es](http://www.cochranelibrary.com/es)

[Revisión de la exactitud de pruebas diagnósticas]

# Imagenología para la exclusión de la embolia pulmonar en el embarazo

Thijs E van Mens<sup>1</sup>, Luuk JJ Scheres<sup>1</sup>, Paulien G de Jong<sup>1</sup>, Mariska MG Leeftang<sup>2</sup>, Mathilde Nijkeuter<sup>1,3</sup>, Saskia Middeldorp<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Vascular Medicine, Academic Medical Center, Amsterdam, Netherlands. <sup>2</sup>Department of Clinical Epidemiology, Biostatistics and Bioinformatics, Academic Medical Center, University of Amsterdam, Amsterdam, Netherlands. <sup>3</sup>Department of Internal Medicine, University Medical Centre Utrecht, Utrecht, Netherlands

**Contacto:** Thijs E van Mens, Department of Vascular Medicine, Academic Medical Center, Meibergdreef 9, Amsterdam, 1105 AZ, Netherlands. [t.e.vanmens@amc.nl](mailto:t.e.vanmens@amc.nl), [thijsvanmens@hotmail.com](mailto:thijsvanmens@hotmail.com).

**Grupo Editorial:** Grupo Vascular.

**Estado y fecha de publicación:** Nueva, publicada en el número 1, 2017.

**Referencia:** van Mens TE, Scheres LJJ, de Jong PG, Leeftang MMG, Nijkeuter M, Middeldorp S. Imaging for the exclusion of pulmonary embolism in pregnancy (Imagenología para la exclusión de la embolia pulmonar en el embarazo). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 1. Art. No.: CD011053. DOI: [10.1002/14651858.CD011053.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD011053.pub2).

Copyright © 2017 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

## RESUMEN

### Antecedentes

La embolia pulmonar es una de las principales causas de muerte relacionadas con el embarazo. Un diagnóstico preciso en las pacientes embarazadas es crucial para prevenir la embolia pulmonar no tratada, así como el tratamiento anticoagulante innecesario y las futuras medidas preventivas. Las técnicas de imágenes aplicadas podrían funcionar de manera diferente en estas pacientes más jóvenes con menos comorbilidad y fisiología alterada, que en gran medida se han excluido de los estudios de diagnóstico.

### Objetivos

Determinar la exactitud diagnóstica de la angiografía pulmonar por tomografía computarizada (APTC), la gammagrafía pulmonar y la angiografía por resonancia magnética (ARM) para el diagnóstico de la embolia pulmonar durante el embarazo.

### Métodos de búsqueda

Se buscó en MEDLINE y Embase hasta julio 2015. Se utilizaron los estudios incluidos como semillas en las búsquedas de citas y en las funciones de "encontrar similares", y se realizaron búsquedas en las listas de referencias. Se estableció contacto con expertos en la materia para solicitarles ayuda para identificar los estudios no indexados.

### Criterios de selección

Se incluyeron las series consecutivas de pacientes embarazadas con sospecha de embolia pulmonar que se habían sometido a una de las pruebas índice (angiografía pulmonar por tomografía computarizada (TC), gammagrafía pulmonar o ARM) y seguimiento clínico o angiografía pulmonar como prueba de referencia.

### Obtención y análisis de los datos

Dos autores de la revisión extrajeron los datos y evaluaron la calidad. Se estableció contacto con los investigadores de los estudios potencialmente elegibles para obtener la información faltante. En el análisis primario, los resultados de la prueba índice no concluyente se consideraron como una prueba de referencia negativa, y el tratamiento de la embolia pulmonar después de una prueba índice no concluyente como una prueba de referencia positiva.

### Resultados principales

Se incluyeron 11 estudios (cuatro de APTC, cinco de gammagrafía pulmonar, dos de ambos), con 695 resultados de APTC y 665 de gammagrafía pulmonar. La gammagrafía pulmonar se aplicó con diferentes técnicas. Ningún estudio de ARM cumplió los criterios de inclusión.

**Imagenología para la exclusión de la embolia pulmonar en el embarazo (Revisión)**

Copyright © 2017 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

En general, el riesgo de sesgo y las preocupaciones relativas a la aplicabilidad fueron altos en todos los estudios, según la valoración a partir de la pregunta de investigación de la revisión, así como la heterogeneidad en los métodos de estudio. No se realizaron metanálisis. En todos los estudios se utilizó el seguimiento clínico como norma de referencia, y en ninguno de ellos de una manera que permitiera la identificación fiable de los falsos positivos. Por lo tanto, la sensibilidad y el valor predictivo negativo fueron las únicas medidas válidas de exactitud de la prueba.

La mediana del valor predictivo negativo de la APTC fue 100% (rango 96% a 100%). La sensibilidad media fue 83% (rango 0% a 100%).

La mediana del valor predictivo negativo para la gammagrafía pulmonar fue 100% (rango 99% al 100%). La sensibilidad media fue 100% (rango 0% a 100%).

La mediana de la frecuencia de los resultados no concluyentes fue 5,9% (rango 0,9% a 36%) para la APTC y 4,0% (rango 0% a 23%) para la gammagrafía pulmonar. La prevalencia media general de la embolia pulmonar fue 3,3% (rango 0,0% a 8,7%).

### Conclusiones de los autores

La APTC y la gammagrafía pulmonar parecen apropiadas para excluir la embolia pulmonar durante el embarazo. Sin embargo, la calidad de la evidencia obliga a adoptar esta conclusión con cautela. Entre las limitaciones importantes estuvieron las normas de referencia deficientes, los supuestos necesarios en el análisis con respecto a los resultados no concluyentes de las pruebas y la incapacidad inherente de los estudios incluidos para identificar los falsos positivos. No está claro qué prueba tiene la mayor exactitud. Es necesario realizar comparaciones directas entre los métodos de diagnóstico, incluida la resonancia magnética, en estudios prospectivos aleatorizados de diagnóstico.

## RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

### Técnicas de examen por imágenes para la exclusión de la embolia pulmonar durante el embarazo

La embolia pulmonar es un coágulo de sangre que bloquea el flujo de sangre a una parte de los pulmones. Las mujeres embarazadas tienen alto riesgo de sufrir una embolia pulmonar, que es una de las principales causas de muerte durante el embarazo. Las mujeres en riesgo reciben tratamiento con medicamentos anticoagulantes. Es importante que no se pasen por alto los casos y que se evite el tratamiento en las mujeres que no padecen la enfermedad. La embolia pulmonar se puede diagnosticar a través del examen con diferentes técnicas. Se conoce poco sobre el rendimiento de estas pruebas durante el embarazo, que podría ser diferente de su rendimiento fuera del embarazo. Esta revisión se realizó para establecer la exactitud de las siguientes pruebas con imágenes para el diagnóstico de la embolia pulmonar durante el embarazo: angiografía pulmonar por tomografía computarizada, gammagrafía pulmonar y angiografía por resonancia magnética.

Se encontraron 11 estudios (actualizado hasta julio 2015) que describieron 695 resultados de la angiografía pulmonar por tomografía computarizada, 665 resultados de gammagrafía pulmonar y ningún resultado de angiografía por resonancia magnética. En los estudios sobre la gammagrafía pulmonar se utilizaron diversas técnicas. En general, estos estudios fueron de calidad deficiente; por lo tanto, no fue posible analizar los resultados en conjunto para obtener una única estimación de su exactitud. Los estudios identificados hicieron un seguimiento clínico de las pacientes para confirmar la ausencia de embolia pulmonar, como se mostró en la exploración inicial, por lo que la información solo se pudo utilizar para establecer conclusiones sobre la capacidad de estas pruebas de diagnóstico por imágenes para excluir la embolia pulmonar, no sobre su capacidad para establecer el diagnóstico.

La angiografía pulmonar por tomografía computarizada y la gammagrafía pulmonar parecen apropiadas para excluir la embolia pulmonar en el embarazo. Casi no se pasó por alto ningún caso, sobre todo cuando la prueba de imagenología indicó la ausencia de enfermedad sin duda alguna. Sin embargo, este resultado se debe interpretar con cuidado debido a la baja calidad de los estudios identificados y a la variación entre ellos. Alrededor del 5% de los exámenes no fueron claros, pero este porcentaje llegó al 36% en un estudio. Alrededor del 3% de todas las mujeres incluidas en los estudios tuvieron una embolia pulmonar. No se conoce cuál de las pruebas es mejor porque no se compararon directamente las pruebas en los mismos pacientes, y porque hay que tener en cuenta otros aspectos además de la exactitud de las pruebas. Las principales limitaciones de esta revisión incluyen el uso de seguimiento clínico dentro de los estudios para confirmar la ausencia de la enfermedad, los resultados de las pruebas poco claros y la incapacidad de los estudios para proporcionar información sobre la exactitud de estas pruebas para establecer, en lugar de rechazar, el diagnóstico. Se necesitan estudio de investigación de calidad alta para investigar el uso de la angiografía pulmonar por tomografía computarizada, la gammagrafía pulmonar y la angiografía pulmonar magnética en los mismos grupos de pacientes.