

Hallazgos radiológicos en el Tromboembolismo Pulmonar

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: Celia Izco García-Cubillana, Laura Cuesta Lujano, Antonia Mora Jurado, Antonio Delgado Cotan, Ana Belen Molina Navarro, Carmen Gonzalez Castellano

Objetivos Docentes

- Conocer los hallazgos radiológicos diagnóstico del tromboembolismo pulmonar (TEP).
- Diferencias radiológicas del TEP agudo vs crónico.
- Factores pronósticos (signos de gravedad) del TEP.

Revisión del tema

El TEP constituye la tercera causa de morbimortalidad (tras el infarto y AVC). La prueba de imagen elección para diagnosticar el TEP es el angio-TC de tórax. La radiografía simple tiene baja sensibilidad y especificidad. Es útil para excluir otras patologías.

El diagnóstico de TEP se establece cuando se observa un defecto de repleción intraluminal en vasos pulmonares (ya sea arterias pulmonares principales, lobares o segmentarias) en el angio-TC.

Tanto en el TEP agudo como en el crónico se observa dicho defecto de repleción. ¿Cómo diferenciamos TEP agudo vs crónico?

-TEP agudo:

-Oclusión total: cuando el defecto de repleción afecta a la totalidad del vaso y aumenta el calibre del mismo por impactación del trombo.

-Oclusión parcial: defecto de repleción central en el cual el trombo se encuentra rodeado de contraste (conocido como el signo del tranvía) o defecto de repleción periférico donde el trombo está en contacto con la pared del vaso formando un ángulo agudo.

Los infartos pulmonares son una complicación del TEP agudo y se ven como áreas de condensaciones triangulares y periféricas de base pleural, sin realce tras la administración del contraste.

-TEP crónico:

-Oclusión total: Defecto de repleción completo del vaso el cual se encuentra disminuido de calibre.

-Oclusión parcial: Defecto de repleción periférico donde el trombo forma un ángulo obtuso con la pared del vaso. Se pueden observar signos de recanalización y bandas más o menos entrecruzadas de contraste.

Podemos ver también calcificación del trombo y signos de hipertensión pulmonar (HTP) como son el aumento de calibre del tronco pulmonar y arterias pulmonares principales.

El TEP crónico es una causa importante de HTP y es una causa tratable.

Hay que tener en cuenta, a la hora de informar los estudios, las causas de falsos positivos en el TEP:

Factores relacionados con el paciente como por ejemplo los movimientos respiratorios (han disminuidos con los equipos multidetectores al requerir periodos de apnea más cortos), la obesidad, factores relacionados con la técnica como puede ser la ventana utilizada, factores anatómicos y factores patológicos.

Factores pronósticos significativos del TEP (signos de gravedad):

Dichos factores están íntimamente relacionados con el estado hemodinámico del paciente.

- Un grado de obstrucción de arterias principales mayor al 60% asocia elevada mortalidad.

- Signos secundarios a HTP: predicen mejor la afectación hemodinámica del paciente.

 - Tronco de la pulmonar de mayor calibre que la aorta.

 - Ventrículo derecho mayor que el ventrículo izquierdo en eje corto.

 - Desviación tabique interventricular hacia ventrículo izquierdo.

Otro signo predictor de la mortalidad en el TEP severo es el reflujo de contraste a la vena cava inferior.

En las figuras podemos observar un TEP bilateral que afecta a ambas arterias pulmonares principales con acabalgamiento del trombo entre ambas, múltiples arterias lobares y algunas segmentarias (fig 1, 2 y 3). No se observan signos de gravedad (tronco de la pulmonar de menor calibre que la aorta (fig4), el ventrículo derecho no es mayor que el izquierdo), no se aprecia infarto pulmonar (fig5). Se observa pequeño derrame pleural derecho (fig6). Imágenes del Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.

Imágenes en esta sección:



Fig. 1: TEP bilateral con trombo acabalgado



Fig. 2: Afectación arterias pulmonares principales y lobares.



Fig. 3: TEP bilateral

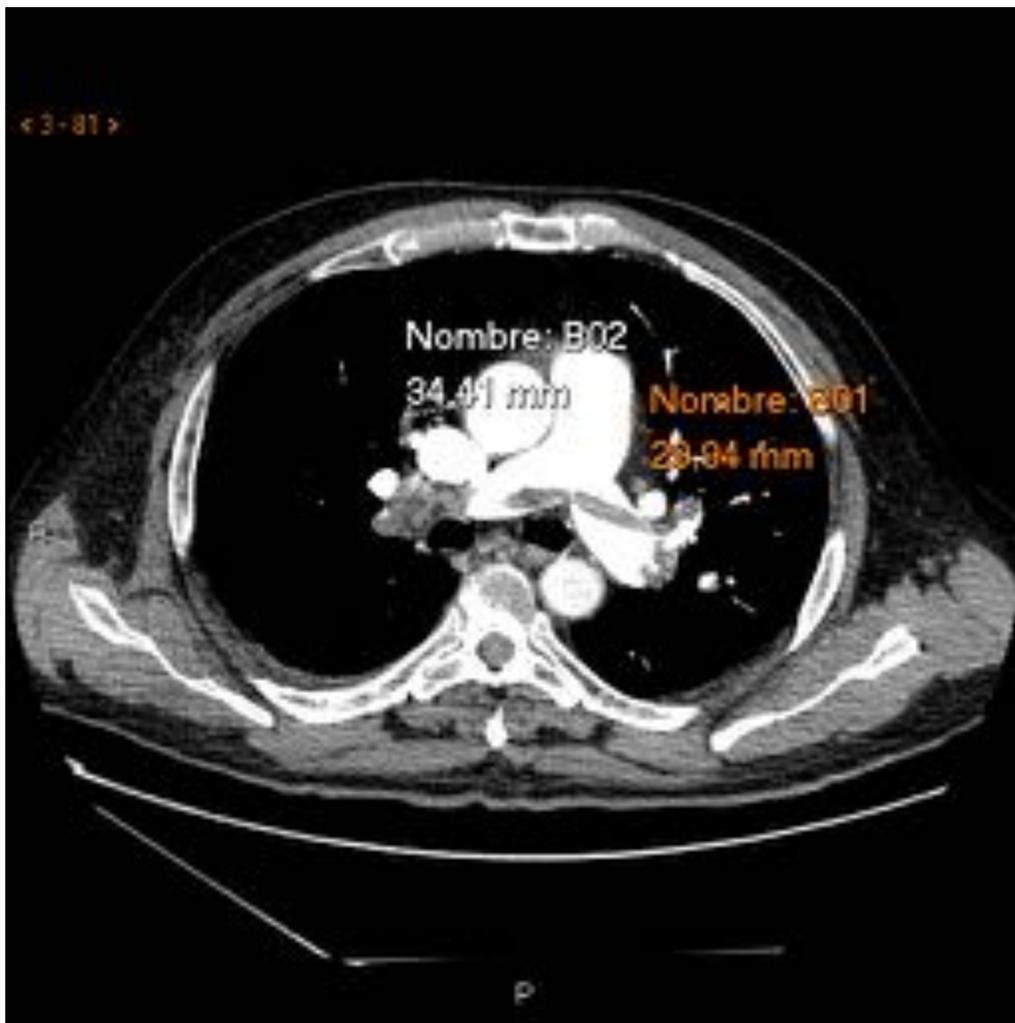


Fig. 4: No signos de gravedad

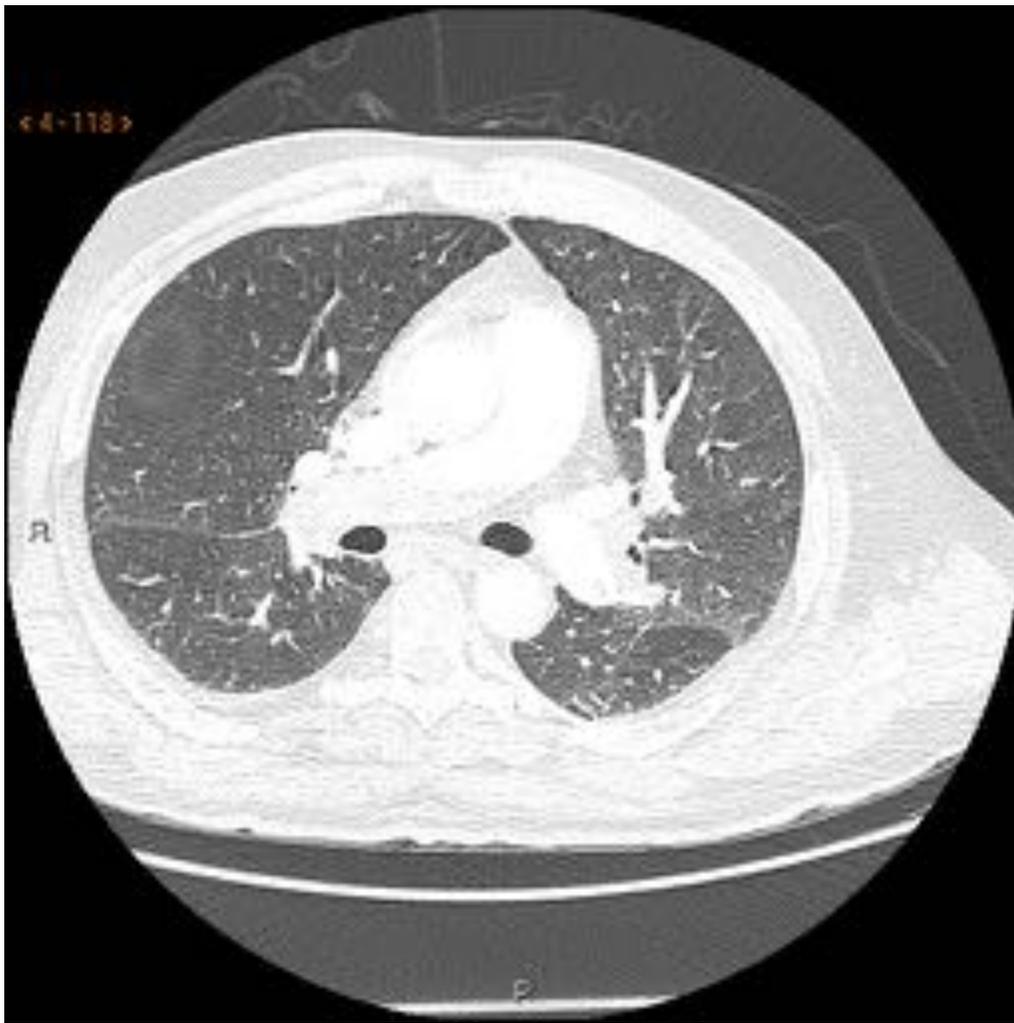


Fig. 5: No infarto pulmonar (ventana pulmón).

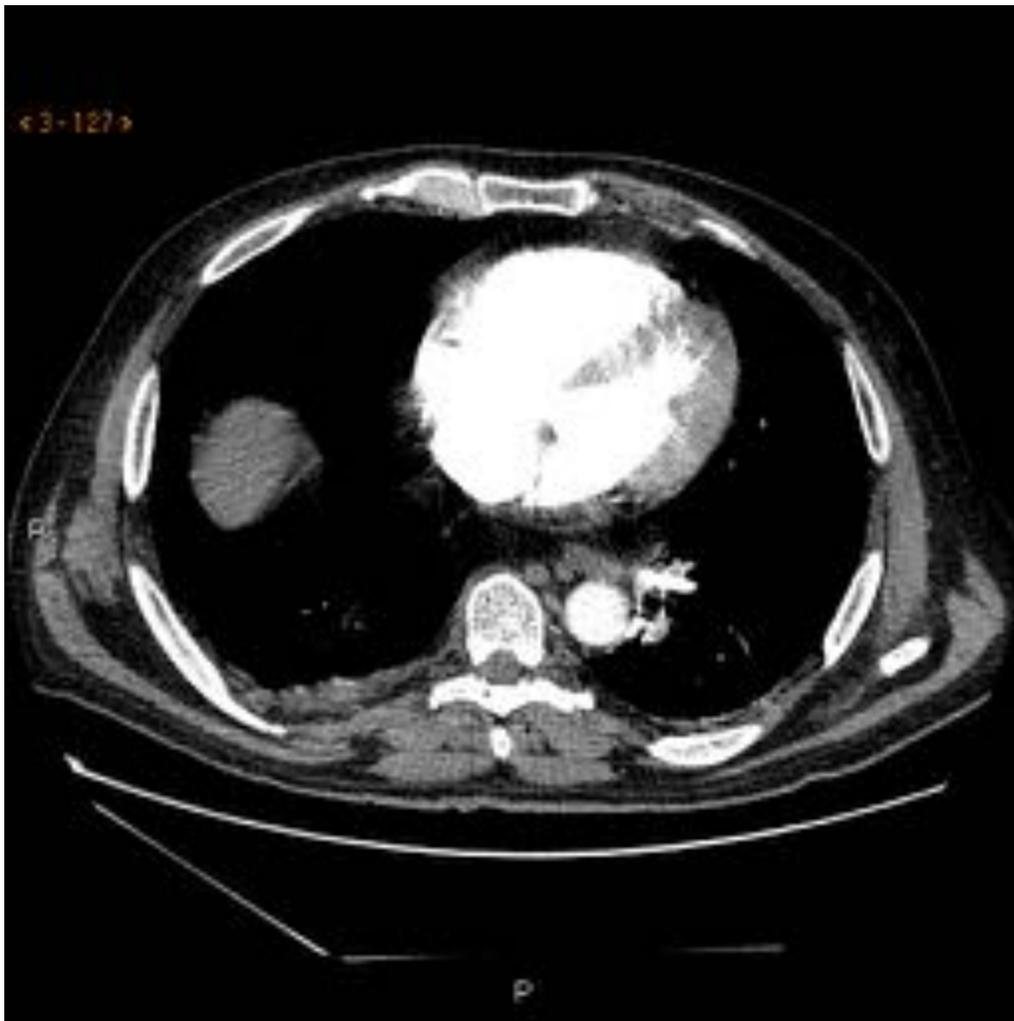


Fig. 6: Pequeño derrame pleural derecho.

Conclusiones

- El TEP y la TVP (trombosis venosa profunda) representa una misma patología, la enfermedad tromboembólica venosa. Un 90% de los TEP se originan de trombosis venosas profundas de miembros inferiores.
- El TEP es una enfermedad frecuente y grave (tercera causa de morbimortalidad).
- Prueba diagnóstica de elección es el angio-TC tórax.
- El TEP crónico es una causa importante de HTP y es una causa tratable.
- El estado hemodinámico del paciente está íntimamente relacionado con el pronóstico.

Bibliografía / Referencias

1. Tallón Guerola P, Arenas Jiménez J, de la Hoz Rosa J. Diagnóstico casual de tromboembolismo

pulmonar: descripción de las características clínicas y radiológicas y su evolución. Radiología. 2008;50:239-43.

2. Ghaye B, Ghuysen A, Bruyere PJ, D'Orio V, Dondelinger RF. Can CT pulmonary angiography allow assessment of severity and prognosis in patients presenting with pulmonary embolism? What the radiologist needs to know. J Vasc Interv Radiol. 2010;21:44-53.

3. Moreno F, Martínez B, Gómez MM. Tromboembolismo pulmonar. Guías clínicas Fistera. 2006. Disponible en: <http://www.fistera.com/fisterae/guias.asp>. Consultado el 19/04/2011.

4. Gomez M, Muiño A, Cuenca C, López C. Tromboembolismo pulmonar. Medicine. 2007;9:5780-6.