

Tromboembolismo pulmonar sin infarto diagnosticado en una radiografía de tórax

Pulmonary thromboembolism without infarction diagnosed by chest roentgenography

Dra. Lesly Solís Alfonso, Dra. Raquel Pérez González, Dr. Jesús Pérez Escribano

Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Se presenta un paciente del sexo masculino de 23 años de edad, asintomático, con antecedentes patológicos personales de tromboflebitis migratriz en estudio. Se le realizó radiografía de tórax, en la cual se observó imagen hipertransparente basal derecha (signo de Westermark) con vasos escasos a ese nivel e hilio ipsilateral de mayor tamaño, lo que hizo sospechar tromboembolismo pulmonar sin infarto. Se realizó angiotomografía pulmonar, comprobándose dicho diagnóstico al encontrar amputada la arteria segmentaria basal lateral derecha. La radiografía de tórax tiene baja sensibilidad y especificidad para la confirmación de tromboembolismo pulmonar; no obstante, no se debe olvidar que sigue siendo el examen por el que se inicia el estudio, porque resulta el método menos costoso, disponible en todas las instituciones de salud, que permite descartar otras afecciones capaces de simularlo, y en algunos casos, como este, permite incluso, hacer el diagnóstico.

Palabras clave: tromboembolismo pulmonar sin infarto, radiografía de tórax, angiotomografía pulmonar.

ABSTRACT

A male 23-year-old asymptomatic patient presents with a personal history of migratory thrombophlebitis under study. Chest roentgenography showed a right basal hypertransparent image (Westermark sign) with scarce vessels at that level

and a larger ipsilateral hilum, which raised the suspicion of pulmonary thromboembolism without infarction. The diagnosis was confirmed when pulmonary angiotomography showed that the right lateral basal segmental artery was amputated. Chest roentgenography has low sensitivity and specificity for the confirmation of pulmonary thromboembolism. However, it should be remembered that it continues to be the first test performed in the examination, due to its low cost and its availability in all health care centers, allowing to rule out other conditions which could simulate pulmonary thromboembolism, and in some cases, such as this one, even making it possible to reach a diagnosis.

Key words: pulmonary thromboembolism without infarction, chest roentgenography, pulmonary angiotomography.

INTRODUCCIÓN

El tromboembolismo pulmonar (TEP) es el resultado de la obstrucción de la circulación arterial pulmonar por un émbolo procedente en la mayoría de los casos (70 %), del sistema venoso profundo de las extremidades inferiores,^{1,2} lo que origina una disminución en la perfusión de los vasos distales a la arteria que irriga sin llegar a producir necesariamente infarto, considerado este la necrosis del tejido pulmonar ocasionada por una irrigación insuficiente. La explicación más probable es que el pulmón tiene una irrigación doble, arterias pulmonares y bronquiales, cuando un émbolo detiene el flujo arterial a una porción del pulmón, el flujo de sangre arterial bronquial a dicho segmento aumenta hasta un 300 %, lo que permite que sobreviva el tejido pulmonar.³

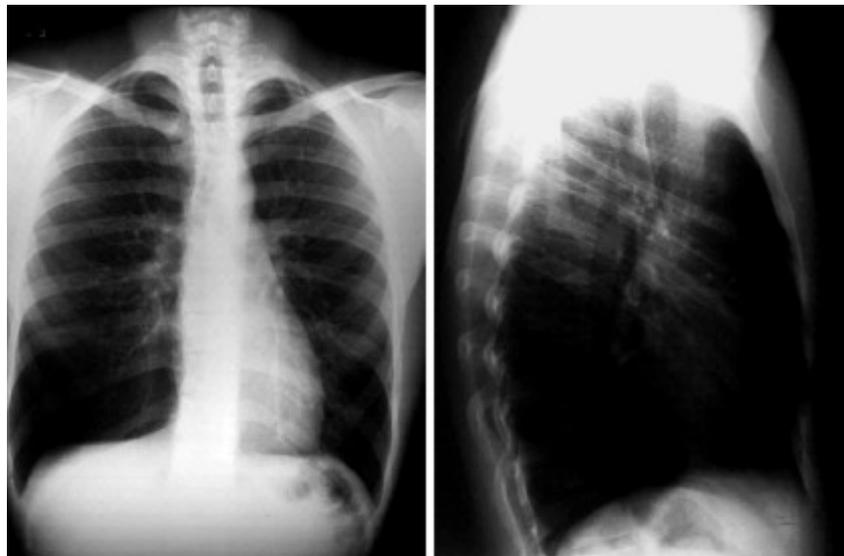
Esta enfermedad constituye la tercera causa de muerte en hospitales, solo el 30 % de los TEP se diagnostica en vida. Tiene una incidencia de 10 casos/100 000 habitantes y una prevalencia en hospitalizados del 1 %.^{1,2} En la literatura existen varios estudios^{2,4-6} que comunican un aumento progresivo en la detección del TEP incidental en la última década, relacionado con los avances técnicos que han permitido mayor rapidez y mejor calidad de imagen en las TC realizadas.

Los síntomas y signos de esta afección son inespecíficos, su intensidad depende del grado de oclusión del lecho vascular pulmonar y de la reserva cardiorrespiratoria previa del paciente. Los síntomas más frecuentes son el dolor torácico (88 %), disnea (84 %), tos (53 %), hemoptisis (30 %). La hipotensión es el indicador pronóstico más importante.¹ El diagnóstico de TEP se realiza luego de un cuadro clínico sugestivo, presencia de factores de riesgo y por pruebas confirmatorias de embolismo.¹ El internista ante la sospecha clínica, calcula la probabilidad preprueba para TEP sumando los criterios clínicos y paraclínicos acorde con los diferentes protocolos.¹ La radiografía de tórax es útil para descartar otros diagnósticos, y resulta casi siempre normal. Los exámenes confirmatorios para su diagnóstico incluyen la gammagrafía pulmonar de ventilación y perfusión, el angio-TC multicorte y la angiografía pulmonar.¹

Se presenta el caso de un paciente con TEP sin infarto, asintomático.

CASO CLÍNICO

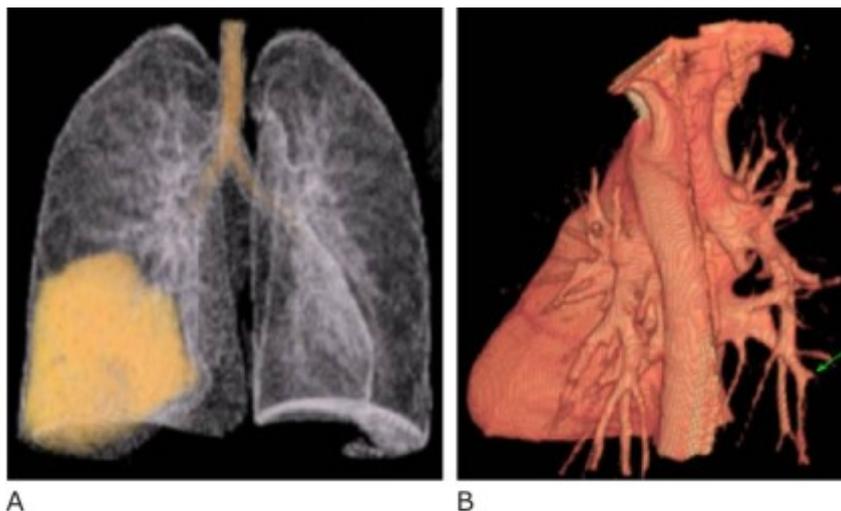
Paciente del sexo masculino de 23 años de edad, asintomático, con antecedentes patológicos personales (APP) de tromboflebitis migratriz en estudio, a quien se le realizó radiografía de tórax frontal y lateral en la que se observó una imagen hipertransparente basal derecha (signo de Westermark) con vasos escasos y filiformes a ese nivel, llamando además la atención que el hilio derecho se visualizó de mayor tamaño que el izquierdo (Fig. 1). Estos hallazgos junto al APP de tromboflebitis migratriz hicieron sospechar un TEP sin infarto, lo que motivó la realización de una angiografía pulmonar, y se comprobó dicho diagnóstico al encontrar amputada una de las ramas de la arteria lobar inferior derecha (arteria segmentaria basal lateral) (Fig. 2).



Frontal (PA)

Lateral

Fig. 1. Radiografía de tórax



*A: Coronal en la que se visualiza zona hipoirrigada;
B: amputación de la arteria segmentaria basal lateral.*

Fig. 2. Angio-TC pulmonar (reconstrucción volumétrica).

COMENTARIOS

Se presenta este caso, por la poca frecuencia con que se encuentran en las radiografías de tórax, hallazgos característicos de un TEP.

La radiografía de tórax es útil para descartar otros diagnósticos y valorar la gravedad del proceso.¹ Lo más frecuente en la embolia pulmonar es que sea normal^{1,2} o con anomalías no específicas (atelectasias laminares, opacidades mal definidas o elevación de hemidiafragma) que tienen poca o ninguna utilidad diagnóstica. Raras veces se encuentran alteraciones más sugestivas como: signo de Westermark, signo de Fleischer, signo de la salchicha o la joroba de Hampton.

En pacientes con TEP agudo y radiografía anormal, los hallazgos más frecuentes según el estudio PIOPED son las atelectasias y opacidades del parénquima pulmonar,⁷ mientras que en el estudio ICOPER con más de 2000 pacientes fue la cardiomegalia, seguida por el derrame pleural, un hemidiafragma elevado, agrandamiento de la arteria pulmonar y atelectasias.⁸

Se han descrito alteraciones en la radiografía de tórax específicas para TEP agudo, pero todas con muy baja sensibilidad (tabla).⁷

El signo de Westermark es la oligoemia distal a un vaso de gran calibre, y al igual que otros signos radiológicos es poco sensible (sobre todo del lado izquierdo), pero muy específico; no obstante, existen diferentes factores que pueden hacer difícil su valoración como: la técnica radiológica, áreas de enfisema, atelectasias basales y sobre todo el hecho de no tener radiografías anteriores para comparar.

El signo de Fleischner es algo más sensible pero menos específico que la oligoemia. A continuación se mencionan los hallazgos radiológicos del TEP sin infarto (85-95 %):^{1,3}

- *Signo de Westermark*: hiperclaridad pulmonar, generalmente en las bases, por reducción del flujo sanguíneo distal al vaso ocluido, local o general, siendo la primera más frecuente, con vasos escasos y filiformes.
- *Signo de Fleischer*: es una dilatación de un segmento de la arteria pulmonar en el lugar donde se enclava el émbolo (dilatación pretrombótica) con terminación brusca del vaso "signo de la salchicha" por vasoconstricción distal. También tiene valor el aumento progresivo del calibre de la arteria pulmonar en sucesivas radiografías.
- Pérdida de volumen dada por elevación del diafragma en el lado afecto.
- Atelectasias de tipo laminar en base pulmonar (50 %), causada por la pérdida de volumen y la obstrucción de la vía aérea por secreciones o coágulos.
- "Cor pulmonale agudo" (raro).

Los estudios realizados hasta la actualidad^{1,2,4,8} no están de acuerdo en cuál es el examen de elección entre la gammagrafía pulmonar y la angiotomografía multicorte, para el diagnóstico del TEP, pero todos coinciden en que ambas tienen alta sensibilidad y especificidad, por lo que se recomienda usarlas según la disponibilidad.

La angiografía pulmonar es el método más sensible y específico para su diagnóstico (gold standard), pero en la actualidad solo está indicada en los casos de gammagrafías pulmonares indeterminadas, con alta o moderada probabilidad preprueba.⁸ En estos casos se puede realizar previamente una angio-TC, ya que si es positiva se confirma el TEP y se evita realizar la angiografía.^{9,10}

No se debe olvidar ni subestimar la radiografía de tórax, pues sigue siendo el examen por el que se debe iniciar el estudio. Pese a tener una baja sensibilidad y especificidad para la confirmación de un TEP, es el método menos costoso, con muchas menos radiaciones que la TC, disponible en la mayoría de las instituciones de salud, que ayuda a descartar otras afecciones capaces de simular un TEP por la inespecificidad de sus síntomas, y en algunos casos permite incluso, hacer el diagnóstico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carmona AJ. Diagnóstico del embolismo pulmonar, a propósito del Pioped II y de las nuevas técnicas isotópicas. Alasbimn J [Internet] 2006 [citado 11 Jun 2011]; 9(34). Disponible en: <http://www2.alasbimnjournal.cl/alasbimn/CDA/imprime/0,1208,PRT%253D18617,00.html>
2. 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.
3. Katz DS, Math KR, Groskin SA. Secretos de la Radiología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1996. p. 407-16.

4. Sebastian AJ, Paddon AJ. Clinically unsuspected pulmonary embolism- an important secondary finding in oncology CT. Clin Radiol. 2006;61:81-5.
5. Storto ML, Di Credico A, Guido F. Incidental detection of pulmonary emboli on routine MDCT of the chest. Am J Roentgenol. 2005;184:264-7.
6. Engelke C, Manstein P, Rummeny EJ, Marten K. Suspected and incidental pulmonary embolism on multidetector-row CT: Analysis of technical and morphological factors influencing the diagnosis in a cross-sectional cancer centre patient cohort. Clin Radiol. 2006;61:71-80.
7. Worsley DF, Alavi A, Aronchick JM, Chen JT, Greenspan RH, Ravin CE. Chest radiographic findings in patients with acute pulmonary embolism: observations from the PIOPED Study. Radiology. 1993;189(1):133-6.
8. Elliott CG, Goldhaber SZ, Visani L, DeRosa M. Chest radiographs in acute pulmonary embolism. Results from the International Cooperative Pulmonary Embolism Registry. Chest. 2000;118(1):33-8.
9. Paul D. Stein and The PIOPED II investigators. Multidetector computed tomography for acute pulmonary embolism. NEJM. 2006;354:2317-27.
10. Perrier A, Howarth N, Didier D, Loubeyre P, Unger PF, De Moerloose P, et al. Performance of helical computed tomography in unselected outpatients with suspected pulmonary embolism. Ann Intern Med. 2001;135:88-97.

Recibido: 22 de marzo de 2012.

Aprobado: 2 de mayo de 2012.

Lesly Solís Alfonso. Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". Avenida 114 y 31, Marianao, La Habana, Cuba. Correo electrónico: vicky@ida.cu