Rev Clin Esp. 2012;212(4):165–171

Revista Clínica Española

www.elsevier.es/rce

ORIGINAL

Tromboembolismo pulmonar no sospechado en el Servicio de Urgencias

P. Rodríguez Rodríguez[a], J. de Miguel Díez[a,*], L.P. Morán Caicedo[a], M.C. Juárez Morales[a], R. Jiménez García[b] y D. Jiménez Castro[c]

[a] *Servicio de Neumología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España*
[b] *Departamento de Medicina Preventiva, Universidad Rey Juan Carlos, Alcorcón, Madrid, España*
[c] *Servicio de Neumología, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España*

Recibido el 20 de noviembre de 2011; aceptado el 7 de enero de 2012
Disponible en Internet el 7 de marzo de 2012

PALABRAS CLAVE
Tromboembolismo pulmonar;
Diagnóstico;
Urgencias

Resumen
Antecedentes y objetivos: El tromboembolismo pulmonar (TEP) es una enfermedad que en ocasiones, se diagnostica con un elevado retraso, lo que puede provocar una mayor morbimortalidad. Hemos definido el perfil clínico de los pacientes con TEP no sospechado en el Servicio de Urgencias, y los factores que influyen en el retraso para establecer el diagnóstico de TEP.
Pacientes y métodos: Se analizaron retrospectivamente 148 pacientes ingresados con diagnóstico de TEP confirmado mediante TAC (n = 133) o gammagrafía de ventilación/perfusión de alta probabilidad (n = 15). Fueron divididos en dos grupos: los que no tenían sospecha diagnóstica de la enfermedad en el Servicio de Urgencias (TEP no sospechado) y aquellos en los que sí se sospechó este proceso (TEP sospechado). Se estudiaron las características clínicas, los factores de riesgo, los signos y los síntomas a su llegada a Urgencias; las pruebas complementarias realizadas, los días de ingreso hospitalario y la mortalidad.
Resultados: De los 148 enfermos con TEP, el diagnóstico no se sospechó en el Servicio de Urgencias en 63 pacientes (42,6%). La disnea y el dolor torácico fueron las manifestaciones clínicas más comunes y se identificaron con mayor frecuencia entre los enfermos con TEP sospechado, que entre los pacientes con TEP no sospechado, con diferencias significativas (OR = 0,4 [0,2-0,9] para la disnea y OR = 0,3 [0,2-0,7], para el dolor torácico). Sin embargo, la presencia asociada de trombopenia (OR = 3,4 [1,1-10,2], $p < 0,05$), un electrocardiograma (ECG) normal (OR = 3,4 [1,1-10,2], $p < 0,05$), y la localización del TEP en pulmón derecho (OR = 4,7 [2-11,3], $p < 0,001$), fueron factores asociados a la no sospecha de la enfermedad. Los días de ingreso y de duración de los síntomas, así como la mortalidad, no fueron estadísticamente diferentes entre ambos grupos.

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: jmiguel.hgugm@salud.madrid.org (J. de Miguel Díez).

0014-2565/$ - see front matter © 2011 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.
doi:10.1016/j.rce.2012.01.003

Conclusiones: La proporción de enfermos con TEP confirmado pero no sospechado en el Servicio de Urgencias fue elevada (cerca del 40%). La presencia de disnea y dolor torácico se asociaron a la sospecha de TEP. Por el contrario, la presencia de trombopenia, un ECG normal, y la localización del TEP en el pulmón derecho se asociaron a la no sospecha de TEP en urgencias.
© 2011 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS
Pulmonary embolism;
Diagnosis;
Emergency department

Unsuspected pulmonary thromboembolism in the Emergency Department

Abstract
Background and objectives: Pulmonary embolism (PE) is a disease that sometimes has a significant delay in diagnosis. This situation may lead to an increase in morbidity and mortality in patients who have it. The aim of our study has been to define the clinical profile of patients with unsuspected PE in the emergency department and the factors that influence the delayed diagnosis.
Patients and methods: A total of 148 patients admitted with diagnosis of PE confirmed by CT (n=133) or by high-probability ventilation-perfusion scintigraphy scan (n=15) were retrospectively analyzed. They were divided into two groups: those with unsuspected disease in the emergency department (USPE) and those who it was suspected (SPE). Baseline characteristics of the patients, risk factors, signs and symptoms in the emergency department, complementary test, days of hospitalization and mortality were studied.
Results: The USPE was found in 63/148 patients (42.6%) in the emergency department. Dyspnea and chest pain were the most frequent clinical manifestations of this disease, this being more commonly identified in the SPE group than in the USPE group, with significant differences (OR=0.4 [0.2-0.9] for dyspnea and OR=0.3 [0.2-0.7] for chest pain). However, However, the presence of thrombocytopenia (OR=3.4 [1.1-10.2], *P*<.05), normal electrocardiogram (EC) (OR=3.4 [1.1-10.2], *P*<.05), and localization of PE in right lung (OR=4.7 [2-11.3], *P*<.001) were risk factors for not suspect it. Days of hospitalization, days of symptoms and mortality were not statistically different between groups.
Conclusions: According to the results, the proportion of unsuspected PE in the emergency department was high (close to 40%). The presence of dyspnea and chest pain was associated to suspicion of SPE. On the contrary, the presence of thrombocytopenia, normal EC and right localization of PE were associated to the non-suspicion of SPE in the emergency department.
© 2011 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

El tromboembolismo pulmonar (TEP) es una enfermedad frecuente y grave, con una elevada morbimortalidad[1]. Su forma de presentación clínica es muy variable, lo que condiciona la existencia de un alto índice de retraso en el diagnóstico[2].

En estudios de autopsias se han encontrado TEP entre el 5 y el 25% de los cadáveres[3]. La mortalidad atribuible al TEP varía entre el 3 y el 30% de los afectados[4], y es menor en los pacientes tratados que en los no tratados. Así, se han descrito cifras del 8% en los primeros y del 30% en los segundos, habiéndose identificado la recidiva como la causa más frecuente de muerte[5].

Actualmente son muchos los aspectos que se tienen en cuenta con el fin de establecer un diagnóstico temprano de la enfermedad, incluidas las escalas de probabilidad clínica pretest. Sin embargo, el diagnóstico sigue resultando difícil. De esta manera, es fundamental investigar los factores asociados al retraso del mismo, ya que se ha demostrado que un diagnóstico temprano disminuye la morbilidad y la mortalidad de los pacientes con TEP[6]. En un estudio llevado a cabo por Ozsu et al. se demostró que el retraso diagnóstico de TEP fue mayor en los pacientes médicos que en los pacientes quirúrgicos[7]. Así mismo, Bulbul et al. identificaron algunos factores de riesgo para un diagnóstico tardío, como el tabaquismo activo, un nivel sociocultural alto, haber acudido con anterioridad a otros centros hospitalarios y la presencia de otra enfermedad asociada como la insuficiencia cardiaca (IC) o el cáncer[8]. Por otra parte, Tudela et al., al comparar pacientes con sospecha temprana y tardía de TEP, no encontraron ningún perfil clínico diferencial entre ambos grupos, aunque observaron que las enfermedades con las que más frecuentemente se confundía el diagnóstico eran la IC y la infección respiratoria[9].

Hemos analizado el perfil clínico de los pacientes con TEP no sospechado en el Servicio de Urgencias para definir algunos factores de riesgo que pueden ayudar a establecer un diagnóstico temprano. Además, analizamos la mortalidad asociada al TEP en estos enfermos.

Pacientes y métodos

Se diseñó un estudio retrospectivo transversal para analizar la frecuencia, las características clínicas y la evolución de los pacientes con diagnóstico de TEP no sospechado en el Servicio de Urgencias. Se incluyeron en el estudio aquellos

¿Qué sabemos?

El tromboembolismo pulmonar (TEP) es una enfermedad con una elevada mortalidad, que en ocasiones no se sospecha en los Servicios de Urgencia. En este trabajo se analizan los factores que influyen en el retraso para establecer el diagnóstico de TEP.

¿Qué aporta este estudio?

De un total de 148 enfermos con TEP confirmados, este diagnóstico no se sospechó en el Servicio de Urgencias en 63 pacientes (42,6%). La presencia de disnea y dolor torácico fueron significativamente más frecuentes en los enfermos en los que se sospechó de TEP. Por el contrario, la presencia de trombopenia, un ECG normal, y la localización del TEP en el pulmón derecho se asociaron a la no sospecha de TEP.

enfermos con diagnóstico de TEP agudo ingresados en el año 2009 en cualquier Servicio del Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Para seleccionar a los pacientes se utilizaron los datos administrativos de las altas hospitalarias codificadas.

Los criterios empleados para el diagnóstico de TEP fueron presentar una gammagrafía de ventilación-perfusión de alta probabilidad para la enfermedad o la confirmación de defectos de depleción arteriales mediante tomografía computarizada (TC). Fueron excluidos del estudio aquellos enfermos diagnosticados por sospecha clínica sin confirmación mediante prueba de imagen, los pacientes derivados al hospital desde otro centro con el diagnóstico ya realizado, aquellos con TEP crónico diagnosticado como hallazgo casual en una prueba de imagen realizada por otro motivo y los que desarrollaron la enfermedad una vez ingresados por otras causas en una planta de hospitalización.

Los pacientes incluidos se clasificaron en dos grupos, aquellos con TEP sospechado en el Servicio de Urgencias y por tanto diagnosticados de forma temprana (grupo TEP sospechado en Urgencias) y aquellos con diagnóstico tardío, es decir, no sospechados en el Servicio de Urgencias (grupo TEP no sospechado en Urgencias).

Una vez seleccionada la muestra de estudio, dos de los autores principales del mismo (PRR y LPMC), recogieron diferentes datos a través de las historias clínicas del archivo general del hospital. Los errores en la recogida de datos fueron corregidos por los mismos autores en una segunda comprobación posterior. En primer lugar, se registraron las características basales (edad, sexo, hábito tabáquico, estado mental previo), las comorbilidades asociadas (accidente cerebrovascular, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), fibrilación auricular e insuficiencia cardiaca (IC), si el paciente había realizado previamente algún tratamiento profiláctico de enfermedad tromboembólica venosa (ETV), y si existía algún factor de riesgo de TEP (inmovilización, neoplasia, cirugía reciente, escayola, antecedente de TEP previo, obesidad, uso de anticonceptivos orales, terapia hormonal sustitutiva, presencia de factor V de Leiden, anticoagulante lúpico, síndrome antifosfolipídico, estados de hipercoagulabilidad, definidos como cualquier trastorno hereditario que provoca un estado de hipercoagulabilidad, tales como el déficit de antitrombina III [AT-III], el déficit de proteína C y proteína S, la resistencia a la proteína C activada, el déficit de cofactor II de la heparina, homocistinuria, disfibrinogenemia y otros trastornos relacionados con el mecanismo fibrinolítico, síndrome de clase turista, varices, embarazo, fractura de cadera y/o catéter central previo.

A continuación, se recogieron los síntomas que presentaban los pacientes a su llegada a Urgencias (disnea, dolor torácico, hemoptisis, síncope o síntomas sugestivos de trombosis venosa profunda [TVP]) y los signos clínicos (temperatura, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y tensión arterial), así como la puntuación de cada paciente en la escala de Wells y si fue un TEP masivo. Además, se registraron datos analíticos como el pH, la presión arterial de oxígeno (PaO_2) y de dióxido de carbono ($PaCO_2$), la fracción inspiratoria de oxígeno (FiO_2), el nivel de hemoglobina (Hb), las plaquetas, los leucocitos, la troponina T, el NT-proBNP, el dímero D (DD), el tiempo de protrombina (PT), el fibrinógeno, el INR, la proteína C reactiva (PCR) y la cifra de creatinina.

También se analizó la presencia de hallazgos compatibles con un TEP en la radiografía de tórax (elevación de hemidiafragma, derrame pleural, patrón alveolar, alteraciones vasculares, oligoemia, signos de IC, atelectasia o masa pulmonar) y en el electrocardiograma (ECG) (taquicardia sinusal, alteraciones de la repolarización, bloqueo de rama derecha, patrón S1Q3T3, fibrilación auricular, eje cardiaco derecho o hipertrofia ventricular izquierda). Se registró, además, el resultado del eco-Doppler venoso de los miembros inferiores, así como el de la TC para determinar la localización del trombo. Para finalizar, se recogieron los días de ingreso, la duración de los síntomas y la evolución hacia la muerte durante el ingreso o la mejoría con alta hospitalaria.

Para realizar el análisis estadístico se utilizó el software SSPS, versión 17. Se obtuvieron los valores de la media y la desviación estándar (DE), con un intervalo de confianza (IC) del 95%, para todas las variables cuantitativas estudiadas, así como la mediana y el rango intercuartílico cuando los datos no siguieron una distribución normal. Para comprobar las diferencias entre las medias de los grupos TEP sospechado en Urgencias y TEP no sospechado en Urgencias, se aplicó la prueba de hipótesis de la t de Student cuando la distribución fue normal y la prueba U de Mann-Whitney en el caso de que los datos no siguieran una distribución normal. Para comparar la existencia de diferencias entre dos grupos de proporciones se utilizó la prueba de Chi-cuadrado y, en caso de que fuera necesario, la prueba de la probabilidad exacta de Fisher-Irwin. Se realizó un análisis de regresión logística para identificar los factores de riesgo para un diagnóstico tardío de TEP en el Servicio de Urgencias, expresando los resultados como *odds ratio*, con IC del 95%. Se consideraron valores significativos aquellos con una $p < 0,05$.

Resultados

Durante el año 2009 se registraron 178 pacientes con diagnóstico de TEP. Cumplieron todos los criterios de inclusión

Tabla 1 Características de los pacientes en función de que se sospechara o no de tromboembolismo pulmonar en el Servicio de Urgencias

Características basales	TEP no sospechado	TEP sospechado	p
Pacientes incluidos, n (%)	63 (42,57%)	85 (57,43%)	
Edad			
Media ± DE	73,1 ± 12,6	69,2 ± 17,0	> 0,1
Mediana y rango intercuartílico	75 (66-83)	74 (62-81)	
Sexo			
Varón	37 (58,7%)	40 (47,1%)	> 0,1
Mujer	26 (41,3%)	45 (52,9%)	
Tabaquismo	32 (50,8%)	31 (35,8%)	< 0,1
ACV	6 (9,5%)	3 (3,6%)	> 0,1
EPOC	11 (17,5%)	13 (15,5%)	> 0,1
FA	6 (9,5%)	12 (14,5%)	> 0,1
IC	6 (9,5%)	5 (5,9%)	> 0,1
Deterioro cognitivo	14 (22,2%)	13 (15,3%)	> 0,1
Tratamiento antiagregante/anticoagulante previo			
Tipo de tratamiento previo	22 (34,9%)	24 (28,6%)	> 0,1
AAS	12 (54,5%)	9 (37,5%)	> 0,1
HBPM	6 (27,3%)	8 (33,3%)	> 0,1
Acenocumarol	6 (27,3%)	7 (29,2%)	> 0,1

AAS: ácido acetilsalicílico; ACV: accidente cerebrovascular; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; FA: fibrilación auricular; HBPM: heparina de bajo peso molecular; IC: insuficiencia cardiaca; TEP: tromboembolismo pulmonar.

y de exclusión 148 enfermos. La edad media fue de 75 años (rango: 64,5-81,3 años), siendo el 52% varones. El grupo con TEP no sospechado en Urgencias (TNS) estuvo compuesto por 63 pacientes (42,6%) y en el resto se sospechó el diagnóstico de TEP en Urgencias (TS: 85 enfermos; 57,4%).

Las características basales de los sujetos estudiados en función de que pertenecieran al grupo TEP no sospechado en Urgencias o TEP sospechado en Urgencias se muestran en la tabla 1. No se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos en ninguna de ellas.

Al comparar los factores de riesgo para TEP entre los dos grupos de estudio (tabla 2), únicamente se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la presencia de síndrome de clase turista, que fue más frecuente en el grupo TEP sospechado en Urgencias que en el grupo TEP no sospechado en Urgencias. Por otro lado, el factor de riesgo predominante en los dos grupos fue la existencia de una neoplasia conocida, sin diferencias estadísticamente significativas entre ambos. No se detectó ningún caso de factor V de Leiden en nuestra serie.

Con respecto a las manifestaciones clínicas a la llegada a Urgencias, el síntoma más frecuente de presentación en ambos grupos fue la disnea (el 59,7% en el grupo TEP no sospechado en Urgencias y el 77,4% en el grupo TEP sospechado en Urgencias; $p < 0,05$), seguido del dolor torácico (el 22,6 y 47% en los grupos TEP no sospechado en Urgencias y TEP sospechado en Urgencias, respectivamente; $p < 0,01$). El síncope fue la tercera forma de presentación clínica más frecuente (el 9,7 y 18,8% en los grupos TEP no sospechado en Urgencias y TEP sospechado en Urgencias, respectivamente, sin diferencias significativas) y la última la hemoptisis (el 4,8 y 6,0% en los grupos TEP no sospechado en Urgencias y TEP

Tabla 2 Porcentaje de enfermos con factores de riesgo para padecer tromboembolismo pulmonar

Variable	TEP no sospechado (%)	TEP sospechado (%)	p
TEP previo	13,0	9,9	> 0,1
Neoplasia	52,2	43,7	> 0,1
Metástasis	25,4	21,2	> 0,1
Edad > 65 años	76,2	68,2	> 0,1
Escayola	4,3	5,6	> 0,1
Cirugía reciente	19,6	19,7	> 0,1
Fractura de cadera reciente	4,3	2,8	> 0,1
Inmovilización	43,5	26,8	< 0,1
Síndrome clase turista	0	5,6	< 0,05
Varices	2,2	2,8	> 0,1
Obesidad	10,9	22,5	< 0,1
Anticoagulante lúpico	0	1,4	> 0,1
Síndrome antifosfolípido	4,8	7,7	> 0,1
Hipercoagulabilidad	2,4	22,5	> 0,1
ACO	2,2	5,6	> 0,1
THS	2,2	0	> 0,1

ACO: anticonceptivos orales; MTSH: terapia hormonal sustitutiva; TEP: tromboembolismo pulmonar.

sospechado en Urgencias, respectivamente, sin diferencias significativas entre grupos). Por otra parte, se encontraron signos de TVP de forma global en el 11% de los pacientes, no detectándose diferencias significativas entre ambos grupos (13,1% en el grupo TEP sospechado en Urgencias frente al 8,1% en el TEP no sospechado en Urgencias). Con respecto a la frecuencia cardiaca, la frecuencia respiratoria y la temperatura, no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos. Los pacientes del grupo TEP sospechado en Urgencias presentaron un mayor porcentaje de hipotensión arterial que los del grupo TEP no sospechado en Urgencias ($p < 0,01$).

Atendiendo a los resultados de las pruebas complementarias, la normalidad en la radiografía de tórax fue el hallazgo más comúnmente encontrado, con una frecuencia del 41,5% en el grupo TEP no sospechado en Urgencias y del 45,9% en el TEP sospechado en Urgencias, sin diferencias significativas. Sin embargo, se encontró una mayor frecuencia de ECG normal en el grupo TEP no sospechado en Urgencias que en el grupo TEP sospechado en Urgencias (40% frente al 18,8%, respectivamente; $p < 0,05$). Por el contrario, se apreció un porcentaje más elevado de taquicardia sinusal en el grupo TEP sospechado en Urgencias (17,4%) que en el grupo TEP no sospechado en Urgencias (4%) ($p < 0,05$).

Los pacientes mostraron una mayor frecuencia de alcalosis que de acidosis respiratoria, al igual que una mayor frecuencia de hipocapnia que de hipercapnia, sin existir diferencias entre los grupos estudiados. Con respecto a los niveles de oxígeno en sangre, se analizó únicamente la PaO_2 de los pacientes sin aporte extra de oxígeno (con FiO_2 ambiental del 21%), encontrándose hipoxemia en el 73,1% del grupo TEP no sospechado en Urgencias y en el 81,3% del grupo TEP sospechado en Urgencias, sin diferencias entre ambos. Sin embargo, se observó que existía insuficiencia respiratoria con mayor frecuencia en el grupo TEP sospechado en Urgencias que en el grupo TEP no sospechado en Urgencias.

Con respecto al resto de datos analíticos se observó, de forma general, un mayor porcentaje de leucocitosis (> 10.000 leucocitos/ml) que de leucopenia (< 4.000 leucocitos/ml). Únicamente se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la cifra de plaquetas, observando que la trombopenia (< 140.000 plaquetas/ml) estaba presente en el 18,6% de los pacientes del grupo TEP no sospechado en Urgencias, frente al 6,4% en el grupo TEP sospechado en Urgencias ($p < 0,05$). De los 7 pacientes que constituían el grupo TEP no sospechado en Urgencias con trombopenia, 6 estaban en tratamiento previamente con heparina de bajo peso molecular. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las cifras de NT-proBNP ni en las de troponina T entre ambos grupos. En relación al DD, fue positivo en el 92,6% de los pacientes del grupo TEP no sospechado en Urgencias y en el 99,6% de los del grupo TEP sospechado en Urgencias, sin existir diferencias significativas entre ambos.

La mayoría de los pacientes presentó una probabilidad clínica pretest intermedia (el 69,5% en el grupo TEP no sospechado en Urgencias y el 79,5% en el grupo TEP sospechado en Urgencias), encontrándose diferencias significativas entre los dos grupos para la probabilidad baja (el 28,8% en el grupo TEP no sospechado en Urgencias frente al 7,7% en el TEP sospechado en Urgencias; $p < 0,01$) y para la probabilidad alta (el 1,7% para TEP no sospechado en Urgencias y el 12,8% para TEP sospechado en Urgencias; $p < 0,01$).

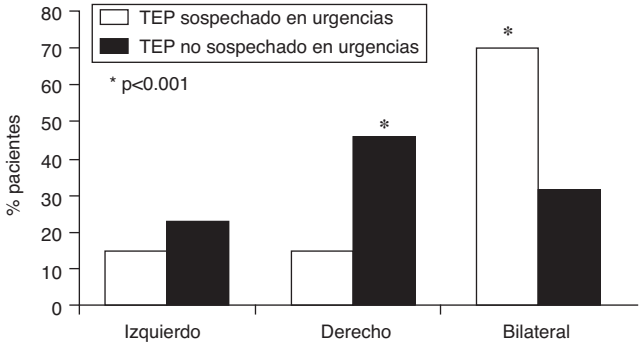

Figura 1 Localización del tromboembolismo pulmonar (TEP) en la tomografía computarizada en función de que se sospechara o no el TEP en el Servicio de Urgencias. El TEP en el pulmón derecho se asoció de forma significativa a la que no se sospechara este diagnóstico. La presencia de TEP bilateral se asoció de forma significativa a la que se sospechara este diagnóstico en Urgencias.

Con respecto a la localización del TEP en la TC (pulmón izquierdo, derecho o bilateral) las diferencias entre grupos se muestran en la figura 1. Además, la existencia de trombo en la arteria principal fue más frecuente en el grupo TEP sospechado en Urgencias (un 53,5% en el grupo TEP sospechado en Urgencias frente a un 23,3% del grupo TEP no sospechado en Urgencias, con $p < 0,001$) al igual que ocurrió con la localización en la arteria lobar (un 60,6% de los pacientes del grupo TEP sospechado en Urgencias con respecto al 32,6% del grupo TEP no sospechado en Urgencias, $p < 0,01$).

Se realizó un eco-Doppler de los miembros inferiores con posterioridad al diagnóstico en 48 de los 148 pacientes (32%). El resultado fue positivo en el 42,9% de los pacientes del grupo TEP no sospechado en Urgencias y en el 37% del grupo TEP sospechado en Urgencias, no existiendo diferencias significativas entre ambos.

Tampoco se encontraron diferencias en los días de ingreso ($17,3 \pm 16,5$ días en el grupo TEP no sospechado en Urgencias y $14,5 \pm 16,6$ días en el grupo TEP sospechado en Urgencias) ni en la duración de los síntomas, que fue de 8 (4-14) días en el grupo TEP no sospechado en Urgencias y de 5 (3-9) días en el grupo TEP sospechado en Urgencias. La mortalidad fue ligeramente más elevada en el grupo de TEP no sospechado en Urgencias que en el de TEP sospechado en Urgencias (30,6% frente al 26,2%, respectivamente), sin diferencias estadísticamente significativas.

En la tabla 3 se muestran los resultados obtenidos en el análisis de regresión logística. Las variables que se asociaron de forma independiente con el retraso diagnóstico de la enfermedad fueron la presencia de trombopenia, un ECG normal y la localización del TEP en el pulmón derecho.

Discusión

Este estudio demuestra un elevado porcentaje de TEP no sospechado en el Servicio de Urgencias (cerca del 43%). Dos estudios previos analizaron este problema, uno de Tudela et al.[9] con un resultado del 25% y otro de Porro et al.[10] con un

Tabla 3 Análisis multivariante para identificar los factores asociados a la no sospecha de tromboembolismo pulmonar

	OR (IC del 95%)	p
Disnea	0,43 (0,21-0,89)	< 0,05
Dolor torácico	0,33 (0,16-0,69)	< 0,01
Tromboembolismo masivo	0,25 (0,09-0,65)	< 0,01
Trombopenia	3,35 (1,09-10,24)	< 0,05
Probabilidad baja en la escala de Wells[a]	4,86 (1,78-13,28)	< 0,001
Probabilidad alta en la escala de Wells[a]	0,12 (0,02-0,94)	< 0,01
Electrocardiograma normal	2,87 (1,26-6,57)	< 0,05
Taquicardia	0,20 (0,04-0,93)	< 0,05
Localización del TEP en la arteria principal	0,26 (0,113-0,614)	< 0,01
Localización del TEP en la arteria lobar	0,31 (0,14-0,70)	< 0,01
Localización del TEP en el lado derecho	4,70 (1,961-11,253)	< 0,001
Localización del TEP bilateral	0,20 (0,09-0,45)	< 0,001

IC del 95%: intervalo de confianza del 95%; TEP: tromboembolismo pulmonar.

[a] Escala de Wells para estimar la probabilidad de TEP. Puntuación < 2: probabilidad baja; 2-6 probabilidad intermedia; > 6 probabilidad alta. Variables de la escala: diagnóstico de TEP como primera posibilidad: 3 puntos; signos de trombosis venosa profunda: 3 puntos; enfermedad tromboembólica venosa previa: 1,5 puntos; frecuencia cardiaca superior a 100 lpm: 1,5 puntos; cirugía o inmovilización las 4 semanas previas: 1,5 puntos; cáncer tratado en los últimos 6 meses o en tratamiento paliativo: un punto; y presencia de hemoptisis: un punto.

47% de TEP no sospechado en Urgencias. Ozsu et al.[7], en su trabajo, analizaron el tiempo de diagnóstico del TEP desde el inicio de los síntomas, encontrando un 30% de pacientes diagnosticados en las primeras 24 horas frente a un 70% dentro de la primera semana.

Las características basales de los pacientes incluidos en los dos grupos de TEP sospechado y no sospechado en Urgencias fueron muy similares. La proporción de pacientes con neoplasia fue mayor que en otros estudios[7,9], pero no hallamos diferencias entre los enfermos con y sin sospecha de TEP en Urgencias. El antecedente de tabaquismo fue mayor en el grupo de enfermos con TEP no sospechado en el Servicio de Urgencias, aunque las diferencias no fueron significativas. Sin embargo, Bulbul et al.[8] observaron en su estudio que el tabaco fue un factor de riesgo para el retraso del diagnóstico. Con respecto a la edad, aunque algunos estudios previos han concluido que la edad avanzada dificulta el diagnóstico de TEP[11], nosotros no hemos observado dicha asociación.

Tal y como demuestran los estudios anteriores sobre el tema, la disnea y el dolor torácico siguen siendo los síntomas más frecuentes. Además, favorecen el diagnóstico temprano, a pesar de su inespecificidad. En nuestro estudio, un 59,7% de pacientes con TEP no sospechado presentaron disnea en Urgencias. De ellos, un 21,6% tenían antecedentes de EPOC y un 13,5% de IC crónica. La presencia de estas enfermedades asociadas pudo confundir el diagnóstico. En estudios previos se ha observado que las afecciones que más frecuentemente se confunden con el TEP son la neumonía, el asma, la pericarditis, los estados de ansiedad, la cardiopatía isquémica, la disección aórtica y la IC[9,11].

Con respecto a las pruebas complementarias, observamos que la presencia de un ECG normal fue un factor de riesgo para no sospechar el TEP en Urgencias. Esto puede deberse a la asociación que comúnmente existe entre el TEP y la presencia de taquicardia. Es sabido que esta se produce de forma refleja solo en los casos de TEP que cursan con hipotensión o en situación de hipoxemia. A este respecto, no debería olvidarse que casi el 20% de los TEP cursan sin hipoxemia[12] y, por tanto, con una frecuencia cardiaca normal.

En ningún estudio realizado hasta ahora se había analizado la relación entre la localización del TEP y la sospecha del diagnóstico en Urgencias. En nuestro trabajo se observó que la localización bilateral fue un factor de protección para sospechar TEP de forma precoz, probablemente porque las manifestaciones clínicas son más intensas y llamativas. Sin embargo, en nuestro estudio, la localización del TEP en el pulmón derecho fue un factor de riesgo para no sospecharlo de forma temprana, aunque no existe una clara explicación para este hallazgo. Otro dato novedoso de nuestro estudio es el hallazgo de la trombopenia como factor de riesgo para no sospechar TEP en Urgencias. En cualquier caso, son necesarios más estudios para confirmar estos resultados.

Nuestro trabajo presenta algunas limitaciones. No podemos conocer el perfil clínico de todos los pacientes con TEP no sospechado en el Servicio de Urgencias, debido a que un porcentaje desconocido de ellos son dados de alta desde dicho servicio sin que se llegue a establecer el diagnóstico. Tampoco hemos recogido información sobre el diagnóstico con el que son ingresados en la planta de hospitalización los pacientes sin sospecha de TEP en Urgencias y que sería interesante conocer. De esta forma se podría analizar con qué afecciones se confunde más frecuentemente la enfermedad, tal y como hicieron el grupo de Tudela et al.[9], que concluyeron que la neumonía y la IC crónica eran los dos diagnósticos de confusión más comunes. Otra limitación importante del estudio ha sido la variabilidad de la capacidad diagnóstica y experiencia del personal médico de Urgencias. Tampoco hemos reflejado el tiempo de demora en el diagnóstico de TEP para cada uno de los pacientes, lo que podría haber influido en su evolución.

En conclusión, este estudio demuestra que existe una elevada proporción de TEP no sospechado en el Servicio de

Urgencias a pesar de las estrategias diagnósticas actuales. Los factores que influyen en el retraso del diagnóstico son la localización del TEP en el pulmón derecho, la presencia de un ECG normal y la trombopenia. Con respecto a los días de ingreso y la mortalidad, no existieron diferencias entre los dos grupos establecidos. Son necesarios más estudios que contribuyan a establecer un diagnóstico temprano del TEP.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses

Bibliografía

1. Stein PD, Henry JW. Prevalence of acute pulmonary embolism among patients in general hospital and at autopsy. Chest. 1995;108:978–81.
2. Osinbowale O, Ali L, Chi YW. Venous thromboembolism: a clinical review. Postgrad Med. 2010;122:54–65.
3. Martín Escribano P, Ramos Seisdedos G, Sanchís Aldás J. Medicina respiratoria. Madrid: Aula Médica; 2006. p. 1016-1017.
4. Dalmau, García-Bragado. F. Embolismo pulmonar agudo: por y para qué estratificar el riesgo. Rev Clin Esp. 2011;211: 90–1.
5. Nijkeuter M, Söhne M, Tick LW, Kamphuisen PW, Kramer MH, Laterveer L, et al. The natural course of hemodinamically stable pulmonary embolism: clinical outcome and risk factors in a large prospective cohort study. Chest. 2007;131:517–23.
6. Kline JA, Hernández-Nino J, Jones AE, Rose GA, Norton HJ, Camargo Jr CA. Prospective study of the clinical features and outcomes of emergency department patients with delayed diagnosis of pulmonary embolism. Acad Emerg Med. 2007;14: 592–8.
7. Ozsu S, Oztuna F, Bulbul Y, Topbas M, Ozlu T, Kosucu P, et al. The role of risk factors in delayed diagnosis of pulmonary embolism. Am J Emerg Med. 2011;29:26–32.
8. Bulbul Y, Ayik S, Oztuna F, Ozlu T, Sahin S. The relationship between socio-demographic characteristics of patients and diagnostic delay in acute pulmonary thromboembolism. Ups J Med Sci. 2011;116:72–6.
9. Tudela P, Davant E, Monreal M, Segura A, Valencia J, Carreres A. Clinical analysis of unsuspected pulmonary thromboembolism at the emergency department. Med Clin (Barc). 2000;114:292–3.
10. Porro F, Curti L, Cavaiani B, Randazzo M, Pagnozzi G. Reliability of clinical parameters in the diagnosis of pulmonary thromboembolism at an emergency department. Minerva Cardioangiol. 1995;43:361–6.
11. Goldhaber SZ, Grodstein F, Stampfer MJ, Manson JE, Colditz GA, Speizer FE, et al. A prospective study of risk factor for pulmonary embolism in women. JAMA. 1997;277:642–5.
12. Kline JA, Hernández-Nino J, Newgard CD, Cowles DN, Jackson RE, Courtney DM. Use of pulse oximetry to predict in-hospital complications in normotensive patients with pulmonary embolism. Am J Med. 2003;115:203–8.