

## Hallazgos clínicos, imagenológicos y anatomopatológicos en pacientes fallecidos con diagnóstico presuntivo de tromboembolismo pulmonar

Claudia María Ramírez Navarro <sup>1</sup> , Lázaro Ibrahim Romero García <sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Facultad 1. Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>2</sup>Hospital Provincial "Saturnino Lora". Especialista de II grado en bioestadística. Santiago de Cuba, Cuba.

### RESUMEN

**Introducción:** el tromboembolismo pulmonar es frecuente, potencialmente letal y puede tener dificultades diagnósticas. **Objetivo:** caracterizar clínica, imagenológica y anatomopatológicamente los pacientes fallecidos con diagnóstico presuntivo de tromboembolismo pulmonar. **Material y método:** se realizó un estudio descriptivo transversal de los fallecidos con diagnóstico presuntivo de tromboembolismo pulmonar desde octubre de 2018 a octubre de 2019, en el Hospital Provincial Saturnino Lora. La muestra quedó conformada por 120 fallecidos. Se describieron variables como edad, sexo, factores predisponentes, principal síntoma o signo clínico, radiográfico y ecocardiográfico sugestivo de tromboembolismo así como el diagnóstico anatomopatológico confirmado o no de tromboembolismo. **Resultados:** predominó los pacientes mayores de 60 años y el sexo femenino. La taquicardia (25,0%) y la disnea (33,3%) fueron los síntomas y signos más frecuentes en los casos confirmados. Según diagnóstico patológico predominó el infarto pulmonar en el 79,2% y el D-Dímero resultó positivo en todos los casos. Prevalcieron las aéreas radiológicas opacas (78,9%), la taquicardia sinusal (37,5%) y la dilatación y/o hipoqui-nesia del ventrículo derecho (45,5%). **Conclusión:** El diagnóstico presuntivo de tromboembolismo y el diagnóstico anatomopatológico no fue coincidente en un número considerable de fallecidos.

**Palabras clave:** Diagnóstico; Mortalidad; Tromboembolismo pulmonar

El tromboembolismo pulmonar (TEP), identificado desde el siglo XII, y tema de investigaciones intensas y de abundante literatura es un problema clínico importante. Es una enfermedad clínica frecuente y potencialmente letal, que a menudo entraña importantes dificultades diagnósticas y un problema de primer orden en la práctica médica. Este proceso causa un elevado porcentaje de mortalidad intra y extrahospitalaria en el mundo y su incidencia se incrementa cada vez más <sup>1, 2, 3, 4</sup>.

El TEP está presente casi siempre como complicación en pacientes hospitalizados, presenta ele-

vadas tasas de mortalidad y figura como causa de muerte. Su importancia es tal que supera en estudios de necropsias a algunas enfermedades como las neumonías y el cáncer de pulmón. Se estima que el 3 % de todas las muertes ocurridas en los hospitales pueden atribuirse a embolias pulmonares. El estudio cuidadoso postmortem puede mostrar señales de antecedentes de embolias pulmonares en el 64 % de las autopsias, lo cual implica que puede presentarse como un acontecimiento coincidente en el curso de una enfermedad grave <sup>5, 6, 7, 8</sup>.

El diagnóstico es difícil, y puede pasarse por alto debido a que no tiene una presentación clínica específica ya que puede acompañar o simular otras enfermedades cardio-pulmonares. Aunque las pruebas diagnósticas no invasivas tienen una baja sensibilidad y especificidad, el diagnóstico precoz es fundamental ya que el tratamiento inmediato es altamente efectivo. El interés de un diagnóstico correcto y precoz estriba en que el TEP cuando se diagnostica y trata adecuadamente tiene una tasa de mortalidad cuatro veces menor que cuando existe un retardo diagnóstico <sup>4, 9, 10, 11</sup>.

Se debe tener en cuenta que ante un paciente sospechoso de un TEP; que sin dudas constituye una emergencia médica, se debe realizar en primer lugar un análisis minucioso de los factores predis-



OPEN ACCESS

Correspondencia a: Claudia María Ramírez Navarro . Correo electrónico: [zadis.navarro@infomed.sld.cu](mailto:zadis.navarro@infomed.sld.cu)

Publicado: 10/07/2020

Recibido: 18/04/2020; Aceptado: 23/04/2020

### Como citar este artículo:

Ramírez - Navarro CM, Romero - García LI. Hallazgos clínicos, imagenológicos y anatomopatológicos en pacientes fallecidos con diagnóstico presuntivo de tromboembolismo pulmonar. 16 de Abril [Internet]. 2020 [fecha de citación]; 59 (277): e876 Disponible en: [http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16\\_4/article/view/876](http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_4/article/view/876).

### Conflicto de intereses

Los autores no declaran ningún conflicto de intereses.

ponentes como los aspectos clínicos, para arribar a un diagnóstico precoz, si se asume una conducta adecuada y oportuna con el fin de salvar la vida del paciente.

En Cuba se recogen los estudios de Acosta Reynoso <sup>5</sup> con muy baja correlación clínico anatomopatológica en esta enfermedad lo que ilustra la magnitud del problema.

En Santiago de Cuba son escasas las investigaciones, al menos publicadas sobre esta temática. Por tanto, al considerar la relatividad de la frecuencia de esta enfermedad en la práctica médica, se realizó este estudio con el objetivo de describir las principales características clínicas, imagenológicas y anatomopatológicas de esta afección.

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Tipo de estudio:** se realizó un estudio observacional descriptivo y transversal de todos los fallecidos con diagnóstico presuntivo de tromboembolismo pulmonar en el período comprendido desde el 1ro octubre de 2018 hasta el 1ro de octubre del 2019, en el Hospital Provincial Saturnino Lora de Santiago de Cuba.

**Universo y muestra:** el universo estuvo conformado por los 518 fallecidos que tuvieron diagnóstico presuntivo de TEP, se les había realizado necropsia y estaban registrados en el departamento de estadística con historias clínicas completas, de los que se seleccionó por muestreo aleatorio simple una muestra de 120 fallecidos previo cálculo del tamaño de muestra.

**Variables y recolección de los datos:** Para ello se estudiaron las siguientes variables: edad, sexo, factores predisponentes, principal síntoma o signo clínico, signo radiográfico y ecocardiográfico sugestivo de tromboembolismo así como el diagnóstico anatomopatológico confirmado o no de tromboembolismo pulmonar.

Los datos se extrajeron de las historias clínicas y los protocolos de necropsia y se vaciaron en una planilla confeccionada al efecto.

**Análisis estadístico:** Para el análisis de la información se utilizaron estadígrafos descriptivos como la frecuencia absoluta y relativa, empleando el paquete estadístico SPSS, versión 19.0.

**Normas éticas:** Se contó con la aprobación del Consejo Científico y el Comité de Ética del centro. Se tuvo en cuenta la adherencia a Convenios Internacionales sobre principios éticos para las investigaciones en seres humanos. En esta investigación se respetaron los principios promulgados en la declaración de Helsinki, (particularmente en la última revisión: Helsinki

VI, Edimburgo, 2000), que recoge los principios éticos para las investigaciones en seres humanos, y las pautas éticas internacionales para la investigación y experimentación biomédica en seres Humanos, del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), 2002. del consentimiento informado, y fue informado previamente, recibiendo toda la información acerca de las características de la investigación.

## RESULTADOS

En la tabla 1 puede observarse que del total de pacientes con diagnóstico presuntivo al fallecimiento de tromboembolismo pulmonar el 58,3% eran del sexo femenino, con un predominio de edad en mayores de 60 años, donde se encuentra más del 70 % de los fallecidos.

Tabla 1. Distribución de fallecidos según grupos de edades y sexo

Grupo de Edades	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
20-39	1	25,0	3	75,0	4	3,3
40-59	9	39,1	14	60,9	23	19,2
60-79	24	42,1	33	57,9	57	47,5
80-99	16	45,7	19	54,3	35	29,2
≥100	0	0	1	100,0	1	0,8
Total	50	41,7	70	58,3	120	100

Fuente: historias clínicas y protocolo de necropsias

Tabla 2. Fallecidos según síntoma o signo sugestivo de TEP y diagnóstico anatomopatológico

Síntoma y signo sugestivos de TEP	Diagnóstico anatomopatológico					
	Confirmado		No confirmado		Total	
	No	%*	No	%*	No	%**
Taquicardia	21	87,5	83	86,5	104	86,7
Disnea	19	79,2	58	60,4	77	64,2
Dolor torácico pleurítico	11	45,8	34	35,4	45	37,5
Tos	8	33,3	19	19,8	27	22,5
Hemoptisis	9	37,5	2	2,1	11	9,2
Hipotensión arterial	9	37,5	2	2,1	11	9,2
Síncope	6	25,0	1	1,0	7	5,8
Cianosis	4	16,7	1		5	4,2

Fuente: historias clínicas y protocolo de necropsias  
\*Porcentaje calculado en base al diagnóstico anatomopatológico  
\*\* Porcentaje calculado en base al total de pacientes

En la tabla 2 se observan los principales síntomas o signos de TEP relacionado con el diagnóstico anatomopatológico, donde puede observarse solo el 20% de los pacientes que habían presentado signos o síntomas sugestivos de TEP, pudo ser confirmado como tal. Los más frecuentes fueron taquicardia, disnea y dolor pleurítico

La radiología en el TEP puede ser normal, pero en ocasiones existen algunos signos radiológicos que pueden orientar al diagnóstico. Los más frecuentes encontrados en la presente investigación fueron las áreas opacas de forma y tamaño variable como se observa en la tabla 3 para un 78,9%. La mayor parte de los fallecidos tenían un Rx de tórax normal. En 5 pacientes no fue posible obtener una radiografía de tórax por la imposibilidad de la movilización o la rapidez con la que ocurrió el fallecimiento.

Signo radiológico	(n=19)	%
Áreas opacas de forma y tamaño variables	15	78,9
Áreas hipovasculares o avasculares	5	26,3
Derrame pleural	4	21,0
Hilio derecho amputado, ambos ilios amputados	3	15,8
Dilatación del tronco de la arteria pulmonar o de cavidades derechas	2	10,5
Elevación de un hemidiafragma	1	5,2
Joroba de Hampton	1	5,2

Fuente: historias clínicas y protocolo de necropsias

La taquicardia sinusal fue el más frecuente hallazgo en el electrocardiograma para un 37,5% de los fallecidos en los que se confirmó el diagnóstico, seguido de la inversión de la onda T en las precordiales derechas. En cuanto a los factores predisponentes la edad avanzada (66,6%), la enfermedad cardíaca (45,8%) y la inmovilización (37,5%) como los factores predisponentes más frecuentes encontrados en la presente serie.

Solo en 11 de los fallecidos en los que se confirmó el TEP se les realizó ecocardiograma transtorácico, por la inestabilidad hemodinámica que presentaron los enfermos, imposibilitando su traslado o la rapidez con la que ocurrió el fallecimiento. El signo más frecuente fue la dilatación y/o hipoquinesia del ventrículo derecho para un 45,5%. (Tabla 4).

Signo ecocardiográfico	n (11)	%
Dilatación y/o hipoquinesia del ventrículo derecho	5	45,5
Aplanamiento o movimiento paradójico del septum	2	18,2
Regurgitación tricuspídea	1	9,1
Dilatación de la arteria pulmonar	1	9,1

Fuente: historias clínicas y protocolo de necropsias

Se determinó el D-Dímero en 14 enfermos, siendo positivo en todos los casos. Entre los pacientes fallecidos donde se confirmó el diagnóstico de TEP por anatomía patológica (24 fallecidos) predominaron aquellos sin infarto pulmonar con 19 pacientes para un 79,2%.

## DISCUSIÓN

En los países desarrollados, el número y porcentaje de personas que arriban a la tercera edad es cada vez mayor como consecuencia de los avances científicos, sociales y culturales; la mejor comprensión de las enfermedades y el mejoramiento de los cuidados a los pacientes en estado crítico, todo lo cual se ha revertido en un aumento de la esperanza de vida de la población. En la actualidad se estima que en los países del primer mundo, aproximadamente el 15 % de sus pobladores tienen más de 65 años y se prevé que para el 2025 ascienda al 20 %. En Cuba, la población anciana se duplicó en menos de 35 años, en 1998 constituía el 12,6 % y actualmente constituye el 14 % de la población aproximadamente. En la mayoría de las investigaciones sobre el TEP el mayor número de fallecidos están en las edades superiores a los 60 años lo que coincide con la presente investigación<sup>3, 10, 11, 12</sup>.

La edad avanzada contribuye a la aparición de esta entidad; un individuo con edad superior a 60 años presenta un riesgo de padecer la afección en el 30 %, incrementándose en 1 % por cada año, que sobrepasa la edad antes señalada, lo que coincide con lo planteado en la literatura médica revisada, como son los casos de Bustillo et al<sup>13</sup> que reportaron una incidencia mayoritaria después de la sexta década (64,1 %); de igual forma Machado et al<sup>14</sup> precisaron en sus resultados que el mayor número de pacientes fallecidos (52,3 %) tenían más de 60 años; por su parte Miniati et al<sup>15</sup> en su investigación, luego de la aplicación de un modelo predictivo para precisar la probabilidad de tromboembolismo pulmonar, determinaron que dentro de las diez características asociadas con un incremento del riesgo de padecerlo se encontraba en segundo lugar la edad avanzada (mayor de 60 años).

El predominio del sexo femenino coincide con la literatura revisada. Otros autores no coinciden al plantear que es ligeramente más frecuente en hombres que en mujeres, con mayor diferencia a partir de los 40 años, a pesar del uso de anticonceptivos en las mujeres <sup>4,12</sup>.

La investigación de Stein et al <sup>1</sup> donde en los pacientes con 50 años o más la incidencia de TEP es elevada entre las mujeres (40 %) contra los hombres 29 %. Sin embargo, difiere con el estudio de Carmo et al <sup>16</sup>, donde las mujeres de 50 años o menos tuvieron una frecuencia menor de TEP (16 %), que los hombres (32 %), mientras que por encima de los 50 años no hubo diferencias en cuanto a la frecuencia de TEP entre hombres y mujeres.

Se considera que el diagnóstico de TEP es difícil y el diagnóstico diferencial es amplio por lo que es frecuente, tanto como subdiagnóstico, como por sobrediagnóstico. Los síntomas y signos más frecuentes encontrados fueron la disnea, la taquicardia y el dolor torácico pleurítico. La disnea fue el síntoma más frecuente, asociada con TEP de mayor tamaño. Otros autores afirman que la disnea aislada de comienzo rápido normalmente se debe a un TEP más central que tiene consecuencias hemodinámicas, puede estar asociada a dolor torácico retroesternal parecido a la angina, que puede ser reflejo de isquemia ventricular derecha. No obstante, como se ha descrito en múltiples literaturas, en general, los síntomas y signos de TEP son muy inespecíficos y pueden simular una gran variedad de condiciones <sup>2,4,6,14</sup>.

El estudio conducido por Stein et al <sup>1</sup> compararon las características clínicas de 117 pacientes portadores de TEP documentado por angiografía, con los de un grupo de 248 pacientes con angiografía normal. La conclusión fue que, basándose únicamente en la presentación clínica, no es posible diagnosticar el TEP con un nivel de confiabilidad aceptable. La tríada clásica de disnea, dolor torácico y hemoptisis apareció de manera infrecuente y ningún síntoma o signo aislado superó el 70 % de incidencia. Esto concuerda con la presente investigación donde la correlación entre los hallazgos clínicos y de anatomía patológica fue muy baja, la mayoría de los pacientes que habían fallecido con el diagnóstico presuntivo de TEP y síntomas y signos compatibles con el mismo no se comprobó este diagnóstico.

La radiografía de tórax, electrocardiograma y gasometría arterial sirven para una orientación inicial y para descartar otras enfermedades, aunque siempre teniendo en cuenta que estos exámenes pueden presentar cualquier anomalía inespecífica o hasta ser totalmente normales aún en presencia de TEP significativo como se observó en la presente investigación donde un gran número de estos exámenes complementarios resultaron normales. Entre los pacientes que se confirmó el diagnóstico por au-

topsia predominaron las opacidades bilaterales en la radiografía de tórax y la taquicardia sinusal en el electrocardiograma, ambos pueden presentarse en un gran número de enfermedades distintas al TEP <sup>17,18,19,20</sup>.

Mediante el ecocardiograma transtorácico pueden evidenciarse una serie de elementos secundarios a la hipertensión arterial pulmonar y por tanto constituyen signos indirectos de diagnóstico que pueden o no estar presentes. A su vez, cualquier enfermedad que curse con aumento de la presión arterial pulmonar es capaz de provocar alguno de estos signos por lo cual tanto su sensibilidad como su especificidad son relativas y su presencia sólo adquiere valor en el contexto clínico y en conjunto con otras modalidades <sup>2,4</sup>.

Los factores predisponentes más importantes asociados a la mortalidad por TEP fueron la edad avanzada, la enfermedad cardíaca y la inmovilización. Se considera que la edad avanzada predispone a la aparición de otros factores de riesgo como la cardiopatía aterosclerótica, que en un momento determinado de su evolución causa arritmias o insuficiencia cardíaca, así como, otras enfermedades que provocan encamamiento prolongado o la necesidad de acudir a la cirugía mayor como método terapéutico. Además, aparecen otros factores predisponentes como las enfermedades neoplásicas, trombosis venosas profundas e inmovilizaciones que acompañan a la senectud. Las enfermedades cardiovasculares, fundamentalmente la insuficiencia cardíaca, favorecen la aparición de trombos murales que luego viajan como émbolos, así como, un enlentecimiento de la corriente sanguínea e hipercoagulabilidad <sup>3,9</sup>.

El D-Dímero es un marcador de trombosis aguda y TEP, sensible pero poco específico, ya que puede elevarse en múltiples enfermedades como trombosis coronaria, neumonía, fallo cardíaco, cáncer o cirugía <sup>7,8,13</sup>.

En la presente investigación fue positivo en todos los casos fallecidos por tromboembolismo en los que se realizó el estudio.

Se plantea que una consecuencia infrecuente, pero típica del TEP, es la producción de un infarto pulmonar que suele afectar al territorio dependiente de arterias de mediano calibre, pero debido a que el flujo sanguíneo de las arterias bronquiales suplen el déficit de la rama pulmonar afectada, su aparición es más rara de lo esperado. Por esta doble circulación el infarto se presenta más en personas mayores con enfermedades cardiopulmonares de base. Se comprobó según necropsia la presencia de infarto pulmonar en un escaso número de fallecidos, lo cual concuerda con otros investigadores, quienes encuentran que menos del 50 % del total de fallecidos por TEP presentan infarto pulmonar <sup>5,16</sup>.

## CONCLUSIONES

El diagnóstico presuntivo de tromboembolismo y el diagnóstico anatomopatológico no fue coincidente en un número considerable de fallecidos. Las edades avanzadas identifican marcada presencia en su aparición, fundamentalmente en el sexo femenino. La taquicardia, la disnea y el dolor torácico son los síntomas y signos a considerar para la sospecha diagnóstica de esta entidad. La ausencia de infarto pulmonar se erige como hallazgo anatomopatológico. El D-Dímero es un marcador que se encontró positivo en los casos confirmados. Los signos radiológicos, electrocardiográficos y ecocardiográficos a tener en cuenta son las aéreas opacas, la taquicardia sinusal y la dilatación y/o hipoquinesia del ventrículo derecho respectivamente

## AUTORÍA

CMRN y LIRG: Participaron en igual medida en la concepción, diseño, análisis, discusión y aprobación del presente manuscrito.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Stein PD, Patel KC, Kalma NK, Petrina M, Savarap P, Furlong JW. Estimated incidence of acute pulmonary embolism in a community teaching general hospital. *Chest* [Internet]. 2002 [citado 10 Nov 2018]; 121(3): 802-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11888963>
- Goncharova EA, Gladwin MT, Kawut SM. Update in pulmonary vascular diseases 2014. *Am J Respir Crit Care Med*. [Internet]. 2015 [citado 10 Nov 2018]; 192 (5): 544-550. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4595695/>
- Blanco A, Luciaridi H, Muntaner J. Trombosis: Principal causa global de morbimortalidad. *Rev Fed Arg Cardiol* [Internet]. 2015 [citado 11 Dic 2018]; 44(4): 188-9. Disponible en: <http://moodle.fac.org.ar/2/revista/15v44n4/editorial/editorial01/blanco.pdf>
- Konstantinides SV, BarcoS, Lankeit M, Meyer G. Management of Pulmonary Embolism. An update. *JACC* [Internet]. 2016 [citado 11 Dic 2018]; 67(8): 976-90. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26916489>
- Acosta Reynoso IM, Zayas Peña YA, Rodríguez Rojas Z, Manso López AM, Santies-teban Guerrero E. Análisis clínicoanatomopatológico de pacientes fallecidos con tromboembolismo pulmonar. *CCM* [Internet]. 2014 [citado 2018 dic 03]; 18(4): 636-48. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812014000400005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000400005)
- Triana Triana L, Puig Reyes I, Hernández Ortega R, González Alfonso O, Rodríguez Alvarez J, Nazco Hernández O, et al. Correlación clínico-patológica del tromboembolismo pulmonar en la cirugía cardiovascular. *Cor Salud* [Internet]. 2014 [citado 20 Ene 2019]; 6(3): 217-22. Disponible en: <http://medicentro.sld.cu/index.php/corsalud/article/viewFile/1878/1475>
- Sandoval J. Florenzano VM. Diagnóstico y tratamiento del tromboembolismo pulmonar. *Rev. Med. Clin. Condes* [Internet]. 2015 [citado 20 Ene 2019]; 26(3): 338-43. Disponible en: [http://ac.els-cdn.com/S0716864015000681/1-s2.0-S0716864015000681main.pdf?tid=010f1de2-c6c4-11e5-8c08-00000aacb361&acdnat=1454098264\\_87bd2bf1eb53df3afeca32568a3ec66f](http://ac.els-cdn.com/S0716864015000681/1-s2.0-S0716864015000681main.pdf?tid=010f1de2-c6c4-11e5-8c08-00000aacb361&acdnat=1454098264_87bd2bf1eb53df3afeca32568a3ec66f)
- De Escalante YB, Oncins TR, Sampedro JA, La Casa MJ, Figueras PC, Najar SM. Descriptive study of autopsies of internal medicine department at the hospital of Bar-bastro and clinicopathological correlation. *An Med Intern* [Internet]. 2015 [citado 20 Ene 2019]; 17(9):460-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11100531>
- Deng X, Li Y, Zhou L, Liu C, Liu M, Ding N et al. Gender differences in the symptoms, signs, disease history, lesion position and pathophysiology in patients with pulmonary embolism. *PLoS One* [Internet]. 2015 [citado 7 Feb 2019]; 10 (7): e0133993. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0133993>
- Bach AG, Taute BM, Baasai N, Wienke A, Meyer HJ, Schramm D et al. 30-day mortality in acute pulmonary embolism: prognostic value of clinical scores and anamnestic features. *PLoS One* [Internet]. 2016 [citado 7 Feb 2019]; 11 (2): e0148728. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26866472>
- Guijarro R, Trujillo-Santos J, Bernal-Lopez MR, de Miguel-Díez J, Villalobos A, Salazar C et al. Trend and seasonality in hospitalizations for pulmonary embolism: a time-series analysis. *J Thromb Haemost* [Internet]. 2015 [citado 16 Feb 2019]; 13: 23-30. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25363025>
- Stein PD, Matta F. Noninvasive imaging in pulmonary embolism according to age and gender. *Clin Appl Thromb Hemost* [Internet]. 2014 [citado 2 May 2019]; 20 (2): 143-146.65. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23091281>
- Bustillo SE, Bustillo SI, Bustillo SJ. Tromboembolismo pulmonar e infarto pulmonar. Estudios de los casos fallecidos desde enero de 1976 a diciembre de 1980, ambos inclusive. *Rev Cub Med* [Internet]; 2000 [citado 2 May 2019]; 22(6): 620 – 36. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02551999000300004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02551999000300004)
- Machado VL. Enfoque diagnóstico de la tromboembolia pulmonar. *Acta méd. Grupo Ángeles* [Internet]. 2017 [citado 2 May 2019]; 15(1): 36-46. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-72032017000100036&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032017000100036&lng=es)
- Miniati M, Monti S, Bottai M. A structured clinical model for predicting the probability of pulmonary embolism. *Am J Med* [Internet]. 2015 [citado 2 May 2019]; 114(3): 173 – 9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12637130>
- Carmona AJ. Diagnóstico del embolismo pulmonar, a propósito del Pioped II y de las nuevas técnicas isotópicas. *Alasbimn J* [Internet]. 2006 [citado 4 Oct 2019]; 9(34). Disponible en: <http://www2.alasbimnjournal.cl/alasbimn/CDA/imprime/0.1208.PRT%253D18617.00.html>
- Reina Gutiérrez L, Carrasco Carrasco JE. Recomendaciones sobre profilaxis, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad tromboembólica venosa en Atención Primaria. *Elsevier* [Internet]. 2015 [citado 5 Dic 2019]; 67(5): 399-408. Disponible en: [www.elsevier.es/angiologia](http://www.elsevier.es/angiologia)
- Patel UB, Ward TJ, Kadoch MA, Cham MD. Radiographic features of pulmonary embolism: Hampton's hump. *Postgrad Med J* [Internet]. 2014 [citado 4 Oct 2019]; 90 (1065): 420-421. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24894313>
- Abbas A, St Joseph EV, Mansour OMA, Peebles CR. Radiographic features of pulmonary embolism: Westermarck and Palla signs. *Postgrad Med J* [Internet]. 2014 [citado 4 Oct 2019]; 90: 422-423. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24906493>
- Zhan ZQ, Wang CQ, Nikus KC, He CR, Wang J, Mao S et al. Electrocardiogram patterns during hemodynamic instability in patients with acute pulmonary embolism. *Ann Noninvasive Electrocardiol* [Internet]. 2014 [citado 4 Oct 2019]; 19 (6): 543-551. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24750207>

## Clinical, imaging and pathological findings in deceased patients with presumptive diagnosis of pulmonary thromboembolism

### ABSTRACT

**Introduction:** pulmonary thromboembolism is frequent, potentially lethal and can have diagnostic difficulties. **Objective:** to characterize clinically, imaging and pathopathologically the deceased patients with a presumptive diagnosis of pulmonary thromboembolism. **Material and method:** a descriptive cross-sectional study of the deceased with a presumptive diagnosis of pulmonary thromboembolism was carried out from October 2018 to October 2019, at the Saturnino Lora Hospital. The sample was made up of 120 deceased. Variables such as age, sex, predisposing factors, main clinical, radiographic and echocardiographic symptom or sign suggestive of thromboembolism as well as the confirmed or non-confirmed pathological diagnosis of thromboembolism were described. **Results:** patients older than 60 years and female sex predominated. Tachycardia (25.0%) and dyspnea (33.3%) were the most frequent symptoms and signs in confirmed cases. According to pathological diagnosis, pulmonary infarction predominated in 79.2% and D-Dimer was positive in all cases. Opaque radiological areas (78.9%), sinus tachycardia (37.5%) and dilatation and / or hypokinesia of the right ventricle (45.5%) prevailed. **Conclusion:** The presumptive diagnosis of thromboembolism and the pathological diagnosis were not coincident in a considerable number of deaths.

**Keywords:** Diagnosis; Mortality; Pulmonary Thromboembolism



Este artículo de Revista 16 de Abril está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Revista 16 de Abril.