

**Tromboembolismo pulmonar como causa de muerte en la provincia de Camagüey**

**Pulmonary thromboembolism as cause of death**

**Dr. Pedro Conde Pérez; Dr. Rafael Pila Pérez; Dr. Fidel Rivero Fernández;  
Dra. Odalys Escalante Padrón; Dr. Rafael Pila Peláez**

Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Manuel Ascunce Domenech.  
Camagüey, Cuba.

**RESUMEN**

Se hace un estudio de los certificados de defunción de pacientes fallecidos en la provincia de Camagüey en el período de 1996-1997, ambos incluidos, y de ellos los que tenían como causa de muerte el tromboembolismo pulmonar, basándose en la confirmación necrópsica. Encontramos correlación clínico- patológica en el 16,8 %. El mayor número de enfermos eran mayores de 60 años y masculinos. Los síntomas y signos que predominaron en los casos de diagnóstico clínico confirmado fueron disnea, taquicardia, cianosis y shock y los que predominaron en caso de confirmación necrópsica fueron disnea, fiebre y taquicardia. Los factores predisponentes más importantes fueron las enfermedades cardiovasculares y respiratorias, así como el postoperatorio las fracturas y tromboflebitis. Las intervenciones quirúrgicas del abdomen fueron las más asociadas con el tromboembolismo pulmonar en este estudio.

**DeCS:** TROMBOEMBOLISMO; CAUSAS DE MUERTE.

## **ABSTRACT**

A study of death certificate of deceased patients is carried out in Camaguey Province within the period from 1996 to 1997, both included, and from them we selected those who had as cause of death pulmonary thromboembolism, based on necropsy results. We found pathoclinical correlation in 16,8 %. The higher number of sick patients were over 60 years old and they belong to masculine sex. Signs and symptoms that prevailed in cases with confirmed clinical diagnosis were dyspnea, tachycardia, cyanosis and shock, and those that prevailed in case of necropsy confirmation were dyspnea, fever; and tachycardia. Predisposing factors more important were respiratory and cardiovascular disease as well as postoperative, fractures and thrombophlebitis surgical interventions of abdomen were more associated with pulmonary thromboembolism in this study.

**DeCS:** THROMBOEMBOLISM, CAUSE OF DEATH.

## **INTRODUCCIÓN**

El tromboembolismo pulmonar (TEP) es una de las enfermedades hospitalarias más frecuentes (1, 2, 3), y una causa determinante o contribuyente de un elevado porcentaje de mortalidad(4)

Se llega al diagnóstico en menos de la mitad de los casos que se pueden comprobar por necropsia (5) por lo que es imprescindible mantener un alto índice de sospecha. Por el contrario, es posible que en pacientes jóvenes previamente normales la enfermedad tromboembólica se diagnostique en exceso. (6)

La forma de presentación clínica es muy variable, (7, 8) admitiéndose que ningún síntoma o signo aislado o en combinación de ellos es específico de TEP en las defunciones de la provincia de Camagüey en el período estudiado, así como señalar algunas consideraciones de esta enfermedad en nuestro medio.

## **PACIENTES Y MÉTODO**

Se revisaron todos los certificados de defunción expedidos en nuestra provincia en el período comprendido de enero de 1996 a diciembre de 1997, seleccionando de ellos, edad, sexo, factores, predisponentes y tipos de operaciones.

Analizamos los protocolos de necropsias realizados en este período en la provincia, seleccionando aquellos donde el diagnóstico histopatológico fue T.E.P. Se recogió de ellos la edad, sexo, enfermedades asociadas, localización de las embolias en el

árbol arterial y la asociación con el infarto pulmonar. Se confrontaron los expedientes clínicos de los fallecidos con el diagnóstico histopatológico de la enfermedad para establecer la relación clínico- patológica, y a la vez determinar los síntomas y signos más frecuentes, así como las enfermedades predisponentes.

Todos los datos fueron recogidos en un modelo de encuesta que reflejaba los elementos de interés para realizar este trabajo, los que se procesaron en el sistema D' BASE III y las pruebas estadísticas en el paquete MICROSTAT. Se realizó test de proporciones y prueba de Chi Cuadrado considerándose significativos los valores menores de 0, 05. ( $P < 0, 05$ )

## **RESULTADOS**

Al analizar las defunciones ocurridas en la provincia de Camagüey en los años 1996-97 se encontró un total de 4 416 fallecidos en el 1996 y 4 603 en el año 1997 para una tasa de 6, 2 x 1000 habitantes y 6,4 respectivamente.

Es significativo señalar que de los 9 019 fallecidos en el período estudiado solamente se le realizó estudio necrópsico a 2 781 (30, 1%) encontrándose 218 casos diagnosticados de T.E.P. y que fue material de estudio utilizado para esta investigación.

El mayor número de casos se presentó después de los 60 años, con 150 (68, 80%) ( $P < 0, 05$ ) el más joven tenía 18 años y el más viejo 92 con un promedio de edad de 56 años; 123 pertenecían al sexo masculino (56, 4%) y 95 al femenino (43, 6%).

En la Tabla 1 observamos que los principales síntomas en los pacientes con diagnóstico clínico - patológico fueron la disnea en 35 (100%), la taquicardia en 33 (94, 2 %), la cianosis en 28 (80 %) y el shock en 26 pacientes (74, 2 %), lo que fue significativo ( $P < 0, 05$ ) . Otros síntomas importantes fueron la irritabilidad, hemoptisis, y fiebre.

**Tabla 1. Tromboembolismo pulmonar. Síntomas y Signos 1996 - 1997.**

**Camagüey**

**Con diagnóstico Clínico - Patológico**

<b>Síntomas</b>	<b>Total de Casos</b>	<b>Por ciento</b>
Disnea	35	100,0
Taquicardia	33	94
Cianosis	28	80,0
Shock	26	74,2
Irritabilidad	22	62,8
Hemoptisis	20	57,1
Fiebre	20	57,1
Dolor Torácico	18	51,4
Tos	15	42,8
Hepatomegalia	10	28,5

**Fuente:** Protocolos Necropsias; Expedientes Clínicos  $P < 0,05$

Con diagnóstico patológico solamente encontramos como síntomas más frecuentes la disnea en 124 pacientes (67, 75%) ( $P < 0,05$ ), seguido de la fiebre en 117 casos (63, 9%) y la taquicardia en 106 (57, 9%). Otros síntomas de importancia fueron la cianosis (38, 7%) y el shock (38, 2%). Tabla 2

**Tabla 2. Tromboembolismo pulmonar. Síntomas y signos. 1996 -1997.**

**Camagüey**

**Con diagnóstico patológico**

<b>Síntomas y Signos</b>	<b>Total de Casos</b>	<b>Por ciento</b>
Disnea	124	67,7
Fiebre	117	63,9
Taquicardia	106	57,9
Cianosis	71	38,7
Shock	70	38,2
Irritabilidad	68	37,1
Dolor Torácico	66	36,0
Tos	25	13,6
Hepatomegalia	19	10,3
Hemoptisis	6	3,2

**Fuente:** Protocolo de Necropsias. Expedientes Clínicos

En la Tabla 3 se señalan los factores predisponentes más importantes, siendo las enfermedades cardiovasculares en 121 casos (55, 5 %) las respiratorias en 73 enfermos(33, 4 %) y las intervenciones quirúrgicas en 54 pacientes ( 24, 5 %) los que mayormente incidieron como factores predisponentes.

**Tabla 3. Tromboembolismo Pulmonar. Factores Predisponentes**

<b>Factores predisponentes</b>	<b>No. De Casos</b>	<b>Por ciento</b>
Enfermedades Cardiovasculares	121	55,5
Enfermedades Respiratorias	73	33,4
Postoperatorios	54	24,7
Fracturas	35	16,1
Tromboflebitis	33	15,1
Enfermedades Neoplásicas	30	13,7
Enfermedades Infecciosas	13	5,9
Enfermedades Neurológicas	12	5,5
Enfermedades Hematológicas	11	5,5
Otras	30	13,7

**Fuente:** Certificados de defunción. Protocolos de necropsias.

Expedientes Clínicos  $P < 0,05$

Las intervenciones quirúrgicas jugaron un papel importante como factores predisponentes en esta entidad, ya que de 218 pacientes, 54 fueron sometidos a diferentes tipos de intervenciones quirúrgicas, pero las del abdomen fueron las más frecuentes con 39 casos (17, 8 %), seguidos por los del tórax y de los miembros inferiores en seis respectivamente (2, 7 %). (Tabla 4).

**Tabla 4. Tromboembolismo Pulmonar. Tipos de operaciones realizadas**

Operación	Total de Casos	Por ciento
Abdomen	39	17,8
Tórax	6	2,7
Miembros Inferiores	6	2,7
Pelvis	3	1,3
Total de Pacientes Operados	54	24,5
Total de Pacientes	218	

**Fuente:** Certificados de Defunción. Protocolos de Necropsias .  
Expedientes Clínicos  $P < 0,05$

En cuanto a localización de las embolias en el árbol arterial pulmonar podemos apreciar que en la rama principal ocurrieron 125 casos (57, 3), de estos, 80 enfermos presentaban infarto pulmonar (36, 7%) y 45 no tuvieron infarto pulmonar (20, 6 %). La rama secundaria fue afectada en 93 enfermos (42, 6 %), 30 con infarto pulmonar (13, 7 %) y 63 sin infarto del pulmón. (Tabla 5)

**Tabla 5. Tromboembolismo Pulmonar. Localización de las embolias en el árbol arterial pulmonar. 1996 - 1997. Camagüey**

Localización de Embolias	Rama Principal		Rama Secundaria		Total	
	NO.	%	No.	%	No.	%
Con infarto Pulmonar	80	36,7	30	13,7	110	50,4
Sin infarto Pulmonar	45	20,6	63	28,9	108	49,5
Total	125	57,3	93	42,6	218	100

**Fuente:** Protocolos de Necropsias.  $P < 0, 05$

## DISCUSIÓN

De los 9 019 fallecidos en el período estudiado solamente se le realizó estudio necrótico a 2 781 (30, 1 %) encontrándose 218 casos diagnosticados

histopatológicamente de T.E.P para un 7,8 % de incidencia, cifra similar a la de Mc Cook Martínez (11), Pila Pérez (5). Otros estudios internacionales reportan una incidencia que fluctúa entre el 10 % y 38 % (1, 10, 12, 13).

Se realizó el diagnóstico premortem en 35 enfermos (16,1) de correlación clínico-patológica ( $P < 0,01$ ) no existiendo una diferencia significativa con el 21,5% reportado por Mc Cook Martínez (11) y el 24,1 por Pila Pérez (5).

La correlación clínico - patológica encontrada por nosotros no difiere de la reportada por autores de otros países como Viamontes (14) que señala un 18 %; Cullen (12), 19,1 % y Sors (15) quien en 421 casos encontró un 17 % antes de la muerte. El diagnóstico clínico de TEP se hizo en 45 pacientes siendo confirmado histológicamente en 35 (77,7 %) y no hubo confirmación en 10 casos (22,3 %).

El mayor número de nuestros casos se encontraba en edades avanzadas de la vida; todos los autores (5, 10, 11, 12, 16), atribuyen la mayor frecuencia de TEP en estas edades a las enfermedades cardiorrespiratorias, los trastornos hemodinámicos, a la menor actividad física, a la concurrencia de enfermedades malignas y al encamamiento como los factores más comunes en esta etapa.

En cuanto al sexo encontramos una diferencia significativa ( $P < 0,05$ ) a predominio del sexo masculino con 123 (56,4 %) y 92 al femenino (43,6%).

Del grupo de pacientes en los que el diagnóstico clínico fue confirmado por anatomía patológica encontramos que el síntoma más frecuente fue la disnea (100 %) seguido de la taquicardia (94,2 %), así como la cianosis y el shock en 80% y 74,2% respectivamente. En los pacientes que sólo se le hizo el diagnóstico necrópsico sin diagnóstico clínico previo, la presentación de los síntomas y signos fue diferente, así vemos que la disnea se presentó en el 67,7 %, la fiebre en 63,9 %, taquicardia en 57,9 %, seguidas de la cianosis y el shock, estos dos últimos en un por ciento inferior al del primer grupo ( $P < 0,05$ ). Los síntomas encontrados en nuestra serie coinciden de forma general con los reportados por otros autores (1, 5, 11, 17).

Los factores predisponentes más frecuentes encontrados en nuestra casuística fueron las enfermedades cardiovasculares, seguidas por las enfermedades respiratorias ( $P < 0,05$ ), el postoperatorio, las fracturas, y la tromboflebitis. Estos resultados coinciden con los de Mc Cook Martínez (11) que encontró enfermedades cardiovasculares y respiratorias en el 45,4 % y 28,2% respectivamente.

Otros autores (1, 2, 17, 18, 19) reportan una frecuencia de tromboflebitis que oscila entre el 40 % y el 55 %, lo que atribuimos a un mejor estudio de esta actividad en dichas investigaciones.

La intervención quirúrgica más frecuente en la cual se presentó T.E.P. fue en abdomen en 39 casos 17,8 % ( $P < 0,05$ ), seguidos de los realizados en tórax y



miembros con igual porcentaje (2, 7 %), estas cifras son similares a las reportadas por Cullen (12), Pallas (19) y Gruber (18), en cuanto cirugía de abdomen y miembros se refiere. La cirugía de la pelvis en nuestra serie fue muy pobre y en otro trabajo similar (20) es mayor, por el mayor número de casos operados . La localización de las embolias en el árbol arterial pulmonar y su relación con el infarto pulmonar se presentó de la siguiente forma: con infarto pulmonar 80 casos (36, 7%), donde el émbolo se localizó en la rama principal, y 30 pacientes (13, 7 %) en ramas secundarias; no se desarrollaron infartos pulmonares en 45 casos de las oclusiones de las ramas principales (20, 6 %) y en 63 de las oclusiones de ramas secundarias (28, 9 %) ( $P < 0, 05$ ).

A pesar de no encontrarse diferencia entre los casos que desarrollaron infarto y los que no lo hicieron sí encontramos relación a la hora de revisar los expedientes clínicos ya que estas situaciones estaban vinculadas con el grupo que desarrolló infarto independiente del calibre de los vasos ocluidos, como insuficiencia cardiaca refractaria, uso de vasodilatadores, cáncer del pulmón, y la afectación de varios lóbulos pulmonares etc., lo que se corresponde con otras investigaciones (5, 21, 22).

## **CONCLUSIONES**

De 9 019 fallecidos en el período comprendido de enero de 1996 a diciembre de 1997, en la provincia Camagüey, sólo se realizaron 2 781 necropsias (30,1%), donde se restaron 218 con diagnóstico histopatológico de TEP (7,8%).

Hubo correlación clínico-patológica en 35 pacientes (16,1% ), demostrándose que esta enfermedad predomina en la senectud y el sexo masculino.

La disnea, taquicardia, cianosis, shock, fiebre, etc; fueron los síntomas más frecuentes en los casos de diagnóstico histopatológico .

Los factores predisponentes más frecuentes fueron las enfermedades cardiorrespiratorias, el postoperatorio y la tromboflebitis .

De los casos sometidos a tratamiento quirúrgico previo al TEP el mayor porcentaje perteneció al abdomen, seguido por los de tórax y miembros inferiores.

Encontramos que el infarto pulmonar estuvo asociado con el embolismo en 50, 4% de los casos y la embolia cursó sin infarto en 49, 5 %.

Los vasos ocluidos con mayor frecuencia fueron las arterias principales (57, 3 %); y el embolismo solamente afectó en un 42, 6 % los vasos secundarios

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bell W.R. Pulmonary Tromboembolic disease. *Curr Porb Cardiol* 1985; 10 (9):61 - 70.
2. Bianco M. The diagnosis and management of pulmonary embolism *J Oral Maxilofacial Surg*, 1985; 42 (9): 600 -605.
3. Lemaire F. Pulmonary embolism: What is know, what remains un saved? . *Intensive care Med*, 1986; 10 (2): 79 - 80.
4. Lovesio C. *Medicina Intensiva*. 2da ed. Ciudad de la Habana: Editorial Científico Técnica 1984: 117 -121.
5. Pila Pérez R, Socarras Olivera N, Hernández Cañete C, Estrada López G. Tromboembolismo Pulmonar. Correlación clínica - patológica de 510 pacientes. *Rev.Clin. Esp.*, 1987; 181 (2) : 15 -18.
6. Bello C. Radiological (scintigraphic), evaluación of patientents with Suspected Pulmonary Thromboembolism. *JAMA* 1987; 257 (23): 3257 - 3259.
7. Rubin L. Pulmonary Thromboembolism disease. *Diagnosis, management and prevention* . *Am J. Med. Sci*, 1985; 290 (4): 167 -177.
8. La Calzada J. Enfermedad tromboembólica. Criterios de aproximación al diagnóstico clínico. *Cardiovas Review and Report*, 1987; 8(3): 55 -59.
9. Iturralde Yanis J., Sánchez Nicolay S. Tromboembolismo pulmonar en UCI. Nuestra experiencia en el período 1976 -1986 Factores predisponentes, Clínica y diagnóstico. *Med. Intensiva*, 1988; 12(6): 298 -304.
10. Iturralde Yaniz J, Sánchez Nicolay I. Tromboembolismo pulmonar en UCI. Nuestra experiencia en el período 1976 - 1986 (II). Tratamiento, evolución y resultado. *Med. Intensiva*, 1988; 12 (6): 305 -313.
11. Mc Cook Martínez J. Embolismo Pulmonar Mortal. Estudio Epidemiológico. *Actualidad en Angiología*, 1979; 3(3): 115 -118.
12. Cullen D., Nemeskal A. The autopsy incidence of acute pulmonary embolism in critically ill surgical patients . *Intensive. Care Med*, 1986; 12 (6): 399-403.
13. Ansary A. Acute and chronic pulmonar tromboembolism: current perspectives. Part VIII: Summary and references. *Clin Cardiol*, 1990; 10 (3): 181 - 188.
14. Viamonte M, Kcolpe H, Jononitz W. Pulmonary thromboembolism Update. *J Am. Med. Assoc*, 1993; 243 (4): 229 -2231.
15. Sors H. An Analysis of the diagnostic methods for acute pulmonary embolism. *Intensive Care Med*, 1984; 10 (2): 81 -84.
16. Chan Ch. Pulmonary thromboembolism and venous thrombosis and pulmonary embolism. *Clin. Pharm*, 1986; 4 (3): 311 -312.

17. Vicent A. Diagnostic approach to pulmonary embolism: cur strategy. Intensive Care Med, 1984; 10 (2): 85 -89.
18. Gruber VF. Prevention of fatal pulmonary embolism in patients with fractured of neckof the femur. Surg Gynecol Obstet, 1992; 161 ( 1): 37 -42.
19. Pallas Regueira J. Prevention of pulmonary thromboembolism in sugerry of the digestive system. Rev. Esp.. Enf. Apar. Diag 1988; 71(3): 217 - 222.
20. Becker T. Rise in incidence of pulmonary embolism fatalities Among Surgical patients and disposing factors involved. Analysis for a years period. Zer Kr At Mungs Organe, 1993; 156 (2): 34 -42.
21. Wertherall D, Ledingham J, Warrell D. Pulmonary Thromboembolism. Oxford: University Press, 1987: 13355 - 13360.
22. Chan Chk, Mattay RA. Pulmonary Thromboembolism. In: Stein Jay H. Principles of Internal Medicine, Fourth Ed. St. Louis. Baltimore: Boston: Ed. Mosby, 1994, 1746 - 1748.

*Dr. Pedro Conde Pérez.* Especialista de I Grado en Angiología. Hospital Manuel Ascunce Domenech. Camagüey. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Manuel Ascunce Domenech. Camagüey, Cuba.