

Tromboembolismo pulmonar como causa de muerte súbita inesperada en personas de 1-35 años

Pulmonary embolism as a cause of unexpected sudden death in people aged 1-35 years

Dr. Joaquín Lucena Romero¹✉, Dr. José L. Laborda Gálvez¹ y Dra. Lucía Rodríguez González²

¹ Servicio de Patología Forense, Instituto de Medicina Legal. Sevilla, España.

² Instituto de Medicina Legal. Badajoz, España.

Full English text of this article is also available

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 18 de abril de 2017

Aceptado: 18 de mayo de 2017

Palabras clave: Tromboembolismo pulmonar, muerte súbita, Adulto joven, Factores de riesgo

Key words: Pulmonary embolism, Sudden death, Young adult, Risk factors

Sr. Editor:

La enfermedad tromboembólica venosa (ETE) es un proceso patológico muy frecuente. Su manifestación más grave, el tromboembolismo pulmonar (TEP), presenta una incidencia en España de 28000 casos al año, con una mortalidad de hasta el 16,7% de los casos¹. Por otra parte, más del 90% de las muertes por TEP ocurren en sujetos no diagnosticados y, por tanto, no tratados².

Se acepta, mayoritariamente, que la incidencia de TEP aumenta con la edad, y se duplica cada década hasta alcanzar su pico máximo en la cohorte de 70-80 años. Entre los factores etiológicos generales figuran: la propia edad, la inmovilización prolongada, el antecedente de ETE, el uso de anticonceptivos orales y el embarazo².

Un grupo de edad de particular interés es el de sujetos jóvenes en los que, en ausencia de los factores etiológicos generales, la incidencia de muerte por TEP masivo debiera ser sensiblemente baja³.

El objetivo de este estudio fue analizar la mortalidad del TEP masivo en nuestro medio en sujetos de 1-35 años de edad e identificar aquellos indicadores etiológicos con relevancia como factores de riesgo.

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de las muertes debidas a TEP en personas de la referida edad, a quienes se les practicó autopsia judicial en el Servicio de Patología Forense del Instituto de Medicina Legal de Sevilla, España, en un período de 12 años (2004-2015).

La media de población total en esa fecha fue de 1,9 millones de habitantes, con 863454 individuos entre 1-35 años).

En cada uno de los casos estudiados se recogieron los siguientes datos: antecedentes personales, familiares y clínicos, circunstancias de la muerte, examen del lugar de la muerte, autopsia completa, macro y microscópica, y análisis químico-toxicológico.

✉ J Lucena Romero
Prado de San Sebastián s/n
Edificio de los Juzgados. 1ª planta 41071
Sevilla, España.
Correo electrónico: joaquin.lucena@gmail.com

Durante el período de estudio se practicaron un total de 10743 autopsias (**Figura**), 1618 (15%) en personas de 1-35 años, y en 243 casos de este grupo etario (15%), el fallecimiento sucedió de forma súbita e inesperada. En 20 casos (8,23%) fue causado por un TEP, el 55% eran mujeres y la edad media fue de 26,1±7,7 años (intervalo 18,4-33,8).

En 9 casos (45%) existía un antecedente traumático reciente, 6 (30%) padecían obesidad mórbida, un 15% presentaba antecedentes de flebitis o enfermedad renal y un 20% de las mujeres usaba anticonceptivos orales. Otros 6 casos (30%) solicitaron, días u horas antes del óbito, asistencia médica relacionada directamente con síntomas de ETEV, locales (dolor en extremidad) o a distancia (disnea, arritmia), y en ninguno de ellos se estableció un diagnóstico correcto.

El fallecimiento sucedió en el domicilio en el 70% de los casos, mientras el sujeto se encontraba en reposo (20%) o durmiendo (80%). Las arritmias (40%), el síncope (25%) y la disnea (15%) fueron los síntomas iniciales del episodio tromboembólico.

De los datos antropométricos destaca el hecho de que en el 85% de los casos el índice de masa corporal fue superior a 30 y, si se toma como medida del sobrepeso el índice perímetro abdominal/talla (al considerar valores superiores al 50%) se encuentra que en la muestra analizada el 100% de los individuos presentaba sobrepeso.

En los resultados necrópsicos destaca un peso cardíaco superior al esperado en el 55% de la muestra. Al diferenciarlos por sexo, el 66% de los hombres superaba el valor esperado (media 476 g, peso medio esperado 399 g; $p=0,074$) mientras que esto ocurría en un 45% de las mujeres (media 404 g, peso medio esperado 335 g; $p=0,050$); además, en el estudio toxicológico se demostró la ingestión reciente de psicofármacos a dosis terapéuticas (25%), etanol en sangre (15%) y metabolitos de la cocaína (5%).

Se concluye entonces que, en Sevilla, el TEP supone el 8,23% de las muertes súbitas inesperadas en la población de 1-35 años, lo que representa una tasa de mortalidad de 0,2 casos por cada 100 mil habitan-

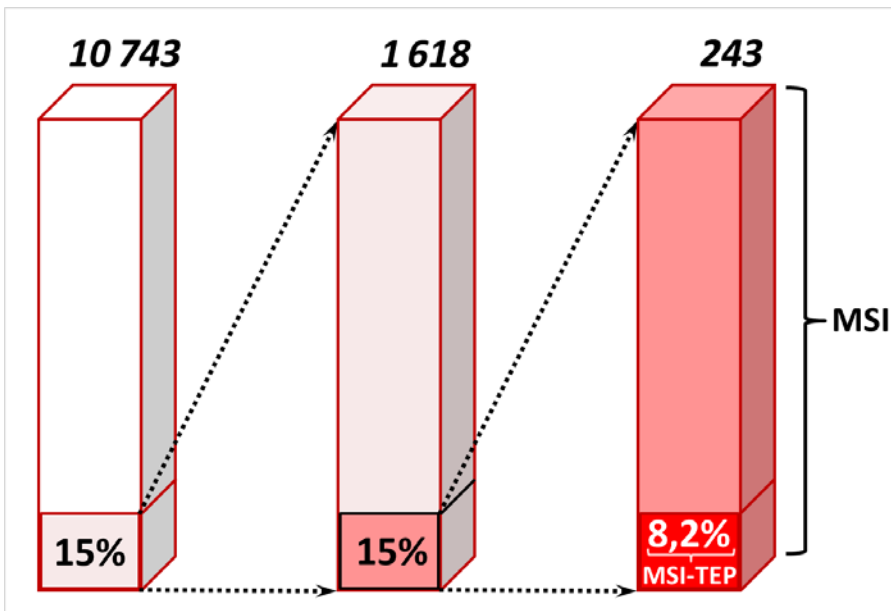


Figura. Casos estudiados del total de necropsias realizadas. MSI, muerte súbita inesperada; TEP, tromboembolismo pulmonar.

tes al año, con un leve predominio de las mujeres. Entre los factores de riesgo destaca la obesidad (85% total y 30% mórbida) y el antecedente traumático reciente (45%); además, un 30% de los casos solicitó asistencia médica en los días previos, por sintomatología compatible con ETEV, pero en ninguno de ellos se estableció un diagnóstico correcto.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno

BIBLIOGRAFÍA

1. 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 ThrombHaemost.* 2015;13(1):23-30.
2. Konstantinides SV, Torbicki A, Agnelli G, Danchin N, Fitzmaurice D, Galiè N, *et al.* 2014 ESC guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. *Eur Heart J.* 2014;35(43):3033-69, 3069a-3069k.
3. Priori SG, Blomström-Lundqvist C, Mazzanti A, Blom N, Borggrefe M, Camm J, *et al.* 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of

sudden cardiac death: The Task Force for the Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death of the European Society of Cardiology

(ESC). Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC). *Eur Heart J.* 2015;36(41):2793-867.

Pulmonary embolism as a cause of unexpected sudden death in people aged 1-35 years

Tromboembolismo pulmonar como causa de muerte súbita inesperada en personas de 1-35 años

Joaquín Lucena Romero¹✉, MD; José L. Laborda Gálvez¹, MD; and Lucía Rodríguez González², MD

¹ Servicio de Patología Forense, Instituto de Medicina Legal. Sevilla, España.

² Instituto de Medicina Legal. Badajoz, España.

Este artículo también está disponible en español

ARTICLE INFORMATION

Received: April 18, 2017

Accepted: May 18, 2017

Key words: Pulmonary embolism, Sudden death, Young adult, Risk factors

Palabras clave: Tromboembolismo pulmonar, muerte súbita, Adulto joven, Factores de riesgo

To the Editor:

Venous thromboembolic disease (VTE) is a very common pathological process. Its most serious manifestation, pulmonary embolism (PE), has an incidence in Spain of 28.000 cases per year, with a mortality of up to 16.7% of cases¹. On the other hand, more than 90% of deaths due to PTE occur in undiagnosed individuals and, therefore, not treated².

It is accepted, for the most part, that the incidence of PTE increases with age, and doubles every decade until reaching its peak in the cohort of 70-80 years. General etiological factors include: age itself, prolonged immobilization, history of VTE, use of oral contraceptives, and pregnancy².

An age group of particular interest is that of young subjects in whom, in the absence of general etiological factors, the incidence of death from massive PTE should be noticeably low³.

The aim of this study was to analyze the mortality of massive PTE in our setting in subjects aged 1-35 years and to identify those etiological indicators which are potential risk factors.

A retrospective descriptive study on deaths due to PTE in people of this age was carried out, who underwent a legal autopsy at the Forensic Pathology Service, Institute of Legal Medicine, in Seville, Spain over a period of 12 years (2004 -2015).

The total average population at that time was 1.9 million inhabitants, with 863454 individuals between 1-35 years.

The following data were collected in each of the cases studied: personal, family and clinical background, circumstances of death, examination of the death scene, gross macro- and microscopic complete autopsy and chemical toxicological analysis.

✉ J Lucena Romero
Prado de San Sebastián s/n
Edificio de los Juzgados. 1ª planta 41071
Sevilla, España.
E-mail address: joaquin.lucena@gmail.com

Over the study period a total of 10,743 autopsies were performed (**Figure**), 1618 (15%) in people aged 1-35 years, and in 243 cases of this age group (15%), death occurred suddenly and unexpectedly. In 20 cases (8.23%) it was caused by a TEP, 55% were women and the average age was 26.1 ± 7.7 years (range 18.4-33.8).

Nine cases (45%) had a recent traumatic history, 6 (30%) had morbid obesity, 15% had a history of phlebitis or kidney disease and 20% of women used oral contraceptives. Another 6 cases (30%) requested, days or hours before death, medical assistance directly related to VTE symptoms, local (pain in limb) or distant (dyspnea, arrhythmia), and in none of them were properly diagnosed.

Death occurred at home in 70% of cases, while the person was at rest (20%) or asleep (80%). Arrhythmias (40%), syncope (25%) and dyspnea (15%) were the initial symptoms for the thromboembolic episode.

It is worth noting that in the anthropometric data 85% of cases had a body mass index higher than 30 and, if the abdominal perimeter/height index was taken as a measure of overweight (when considering values higher than 50%) we find that 100% of the individuals were overweight in the sample analyzed.

In the necropsy results, a greater than expected cardiac weight stands out in 55% of the sample. When differentiated by sex, 66% of men exceeded the expected value (mean 476 g, expected average weight 399 g, $p=0.074$) while this occurred in 45% of women (mean 404 g, expected average weight 335 g; $p=0.050$); In addition, the toxicological study showed recent ingestion of psychotropic drugs at therapeutic doses (25%), ethanol in blood (15%) and metabolites of cocaine (5%).

We concluded that, in Seville, TEP represents 8.23% of unexpected sudden deaths in the population aged 1-35 years, for a mortality rate of 0.2 cases per 100 thousand inhabitants per year, with a slight predominance of women. Among the risk factors are obesity (85% total and 30% morbid) and recent trau-

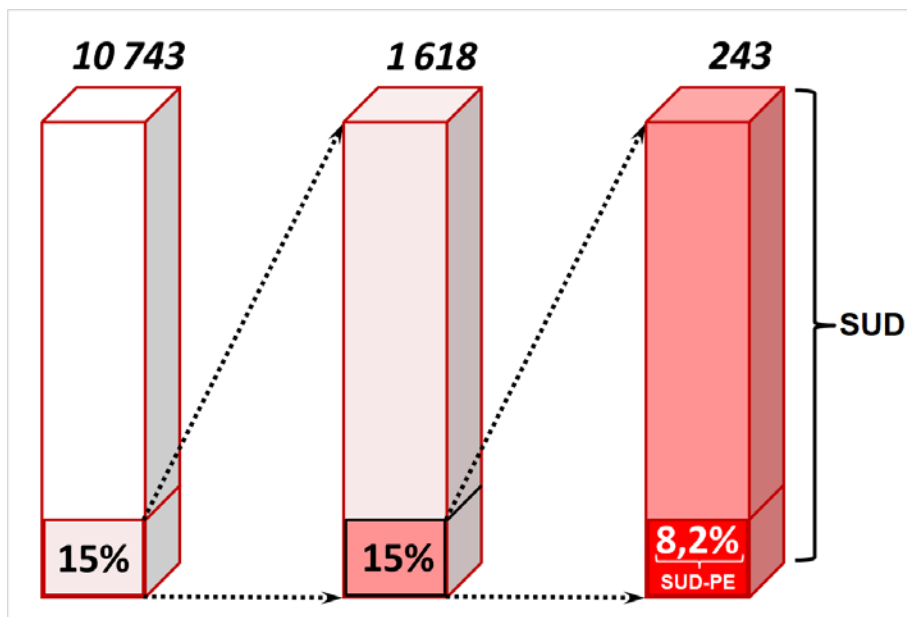


Figure. Cases studied from the total number of necropsies performed. SUD, sudden unexpected death; PE, pulmonary embolism.

matic history (45%); in addition, 30% of cases requested medical assistance in the previous days, due to symptoms compatible with VTE, but none received a correct diagnosis.

CONFLICT OF INTERESTS

None

REFERENCES

1. 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.* 2015;13(1):23-30.
2. Konstantinides SV, Torbicki A, Agnelli G, Danchin N, Fitzmaurice D, Galiè N, *et al.* 2014 ESC guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. *Eur Heart J.* 2014;35(43):3033-69, 3069a-3069k.
3. Priori SG, Blomström-Lundqvist C, Mazzanti A, Blom N, Borggrefe M, Camm J, *et al.* 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: The Task Force for the Management of Patients with Ventricular Ar-

rhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by: Association for European

Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC).*Eur Heart J.* 2015;36(41):2793-867.