

## Epidemiología de la enfermedad tromboembólica venosa

### Epidemiology of venous thromboembolic disease

Dra. Isabel Cristina Puentes Madera, Dr. José A. Barnés Domínguez

Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular. La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** la enfermedad tromboembólica venosa es un proceso grave y potencialmente mortal.

**Objetivo:** actualizar los datos epidemiológicos de la enfermedad tromboembólica venosa.

**Fuente de datos:** para la obtención de la información se realizaron búsquedas en el registro de ensayos del Grupo Cochrane de Enfermedades Vasculares Periféricas y el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (CENTRAL) en The Cochrane Library base de datos de Medline, que incluye búsquedas en MEDLINE, también se revisaron artículos publicados sobre el tema en diferentes páginas web.

**Resultados:** la enfermedad tromboembólica venosa es la tercera causa de muerte cardiovascular luego de la cardiopatía isquémica y el *stroke*. No hay consenso acerca de si la incidencia de la enfermedad tromboembólica venosa varía con el sexo. La incidencia anual del tromboembolismo pulmonar en la población general se ha estimado entre 70 y 180 casos año por cada 100 000 habitantes, y aumenta con la edad. El tromboembolismo pulmonar es responsable del 5 al 10 % de las muertes intrahospitalarias.

**Conclusiones:** la enfermedad tromboembólica venosa es una enfermedad prevalente, con medidas eficaces para su prevención, de alta morbilidad y mortalidad, con una incidencia que no ha cambiado, frecuentemente asintomática y por lo tanto no sospechada.

**Palabras clave:** epidemiología, enfermedad tromboembólica venosa, trombosis venosa profunda, tromboembolismo pulmonar.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** venous thromboembolic disease is a severe and potentially deadly process.

**Objective:** to update the epidemiological data on the venous thromboembolic disease.

**Methods:** for the information collection, several searches were made in the trial registry of the Cochrane Group for Peripheral Vascular Diseases and in the Cochrane Central Register of Controlled Trials located in the Medline Cochrane Library database. Unrestricted Medline and on-line published articles in different websites were also included.

**Results:** venous thromboembolic disease stands as the third cardiovascular-related cause of death followed by ischemic cardiopathy and stroke. No consensus appears to be reached in relation to gender-incidence impact. The annual incidence of pulmonary thromboembolism in the general population has been estimated from 70 to 180 cases a year per 100 000 inhabitants, with an age-related increase. The pulmonary thromboembolism is indeed responsible for 5-10 % of in-hospital deceases.

**Conclusions:** venous thromboembolic disease is a largely prevalent, disease with high morbimortality and unchanged incidence; it is frequently asymptomatic and hence, unsuspected. A set of efficacious preventive measures are available.

**Key words:** epidemiology, venous thromboembolic disease, deep-vein thrombosis, pulmonary thromboembolism.

---

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad tromboembólica venosa (EDEV) es un proceso grave y potencialmente mortal, caracterizado por la aparición de un trombo formado, inicialmente, por plaquetas y fibrina en el interior del sistema venoso profundo, que puede crecer y fragmentarse. En este último caso, uno de los fragmentos puede desprenderse, progresar en la dirección del flujo sanguíneo, y llegar al pulmón provocando un tromboembolismo pulmonar. Por todo ello, actualmente, se considera que la trombosis venosa profunda y el tromboembolismo pulmonar son dos manifestaciones de la misma enfermedad.<sup>1-33</sup>

La EDEV es considerada una enfermedad crónica debido a tres complicaciones fundamentales:<sup>2</sup>

1. La muerte, que va a estar determinada por el tromboembolismo pulmonar y sus complicaciones (la disfunción ventricular derecha y la hipertensión pulmonar crónica). Se ha registrado que la mortalidad oscila entre el 23,1 y el 30 % a los ocho años del episodio inicial y, puede ser más elevada (16,7 %) durante el primer año de la enfermedad. Además, se ha planteado que la tasa de mortalidad anual en los años siguientes es del 1,6 %, datos que están en concordancia con los resultados obtenidos por *Echegaray* y otros.<sup>3</sup>

2. El tromboembolismo venoso recurrente, cuya tasa acumulativa es de 17,5 % a los dos años de la trombosis inicial y de 30,3 % a los ocho años de producirse la misma.

3. El síndrome posttrombótico, que puede establecerse un año después del episodio trombótico agudo en el 17 al 50 % de los pacientes.

La incidencia de la ETEV no ha cambiado significativamente durante las últimas décadas,<sup>4-7</sup> lo que puede ser debido a múltiples causas, entre ellas:

- Mayor expectativa de vida en la población,
- indicación cada vez más frecuente de cirugía en pacientes en peores condiciones y más añosos,
- mayor uso de catéteres centrales, e
- inadecuada aplicación u omisión de las medidas de profilaxis en los individuos de riesgo.

Estudios poblacionales han estimado una incidencia anual de ETEV de 0,2 %, con una acusada dependencia con la edad, y duplicaciones en su incidencia por cada década de vida hasta alcanzar el 11% a los 80 años.<sup>8-11</sup> Además, se ha encontrado entre los pacientes hospitalizados una incidencia 100 veces mayor que en los ambulatorios.<sup>12</sup>

Prospecciones económicas realizadas para ciertos países occidentales (EE. UU., Japón, Francia, Alemania, Reino Unido, Italia y España) estimaron en 1,2 millones los casos de ETEV anuales y en más de 52 millones los individuos susceptibles de profilaxis.<sup>13</sup> Estos datos avalan el importante problema económico que implica la ETEV; así su costo en los EE. UU., se estimó en unos 1 500 millones de dólares/año,<sup>14</sup> mientras que España en el año 1992 fue de 420,7 millones de euros.<sup>1</sup>

No se ha llegado a un consenso acerca de si la incidencia de la ETEV varía con el sexo. En un estudio realizado en Noruega, la incidencia de los primeros episodios de ETEV fue de 1,43/1 000 años-persona y fue ligeramente más elevada en las mujeres que en los hombres. En otro estudio llevado a cabo en Suecia, la incidencia fue igual en ambos sexos, en cambio, en un estudio basado en la comunidad, la incidencia fue mayor en los hombres que en las mujeres. En un registro de tromboembolismo pulmonar, el *International Cooperative Pulmonary Embolism Registry*, el resultado primario, es decir, la tasa de mortalidad general a los tres meses asociada al tromboembolismo pulmonar agudo fue 17 %. Este registro, que no utilizó criterios de exclusión, tuvo en cuenta a los 2 454 pacientes consecutivos internados en 52 hospitales de siete países de Europa y Norteamérica.<sup>15</sup>

## **TROMBOEMBOLISMO PULMONAR**

Se estima que al tromboembolismo pulmonar le corresponde el tercer lugar como causa de enfermedad y muerte cardiovascular, luego de la cardiopatía isquémica y el stroke, y se calcula que es el responsable del 5 % de la mortalidad total en la población adulta.<sup>16</sup>

Los datos sobre la incidencia de tromboembolismo pulmonar en la población general varían, por ej. para Francia una incidencia anual superior a los 100 000 casos y 60 000 casos por año en Italia.<sup>17</sup> En EE. UU. alcanzó una cifra de 600 000 casos por año,<sup>18</sup> mientras que otras estimaciones del mismo país refirieron 300 000 hospitalizaciones/año por este diagnóstico y 50 000 muertes/año por esta causa.<sup>19</sup>

En el área de Pisa y sus alrededores en Italia, se estimó una incidencia anual de tromboembolismo pulmonar de 100 nuevos casos por 100 000 habitantes,<sup>20</sup> y en estudio escandinavo prospectivo se publicó, en población general, una incidencia anual que osciló entre 1,6 y 1,8 casos por cada 1 000 habitantes (160-180: 100 000). *White RH*,<sup>21</sup> a partir de varios trabajos estadounidenses sobre tromboembolismo venoso, calculó una incidencia anual entre 71 y 117 casos por 100 000 habitantes para el primer episodio de tromboembolismo venoso sintomático.

La estimación más precisa sobre población general quizás provenga de un estudio realizado en la ciudad de Malmo, Suecia, donde se efectuaron 23 796 autopsias de un total de 35 784 muertes ocurridas en dicha ciudad durante el período comprendido entre 1970 y 1982. En este período se realizaron en el 99,8 % de los muertos fuera del hospital (7 569/7 588) y en el 84 % de los que fallecieron internados (23 796/28 196). La prevalencia de tromboembolismo pulmonar resultó ser de 22,8 %, sin precisar su antigüedad.<sup>4</sup>

En EE. UU. se estimó una mortalidad del 30 % para los casos de tromboembolismo pulmonar no reconocidos, cifra que desciende al 8 % cuando las personas eran identificadas y anticoaguladas terapéuticamente.<sup>16</sup> Datos similares fueron registrados en Italia, con un descenso de la mortalidad a los 30 días del 25,2 % en los no tratados en contraste con el 9,2 % en los que recibieron tratamiento. La mortalidad global por tromboembolismo pulmonar resultó ser de 11,4 %.

*Anderson* y otros,<sup>19</sup> calcularon una mortalidad hospitalaria por tromboembolismo venoso en los EE UU de 12 % (5 % para la trombosis venosa profunda y 23 % para el tromboembolismo pulmonar). No obstante, hay autores que cuestionan la validez de las estimaciones precedentes sobre la mortalidad del tromboembolismo pulmonar no tratado, considerándolas excesivas en la actualidad.<sup>22</sup>

Los estudios necrópsicos de pacientes hospitalizados han confirmado la elevada prevalencia del tromboembolismo pulmonar, el cual fue responsable del 5 al 10 % de las muertes hospitalarias, pero la información más valiosa que se obtuvo de estas necropsias fue que en la mayor parte de los casos no se sospechó el diagnóstico de tromboembolismo pulmonar, aún en los que fallecieron por esta causa.<sup>16</sup>

El ingreso hospitalario incrementa drásticamente el riesgo de tromboembolismo venoso. *Heit* y otros,<sup>12</sup> estimaron que aumenta más de 100 veces respecto a los individuos de la comunidad, luego de ajustar los datos para edad y el sexo. Esta mayor incidencia de tromboembolismo venoso en la población hospitalaria se relaciona con la mayor prevalencia (80 %) de factores de riesgo en estos pacientes y su frecuente asociación.

En un estudio que incluyó 2 070 pacientes de cirugía general, la presencia de un factor de riesgo duplicó la probabilidad de tromboembolismo venoso mientras que la asociación de tres o más factores decuplicó el riesgo.<sup>16</sup> Estos resultados ratifican que la asociación de factores incrementa el riesgo en forma exponencial.

## TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA

La trombosis venosa profunda es un trastorno frecuente en la práctica médica occidental, que afecta a uno o dos de cada 1 000 habitantes adultos al año.<sup>32</sup>

Su incidencia anual estimada en la población general es 1-2/1 000 habitantes. Incluso cuando se trata correctamente, de 1 % al 8 % de los pacientes desarrollan un embolismo pulmonar, frecuentemente mortal, mientras que hasta 40 % de los mismos desarrollarán un síndrome posflebítico (o posttrombótico) y 4 % hipertensión pulmonar tromboembólica crónica.<sup>23</sup>

Las cifras existentes, que subestiman la verdadera incidencia de esta enfermedad, varían de un estudio a otro. En los EE. UU., los datos sugieren que alrededor de 80 a 180 casos por 100 000 habitantes ocurren anualmente, una persona de cada 20 padece de trombosis venosa profunda en toda su vida. En los pacientes hospitalizados, la incidencia es considerablemente mayor y varía de un 20 a un 70 %. En el 2004, alrededor de dos millones de norteamericanos sufrieron una trombosis venosa profunda y aproximadamente 600 000 desarrollaron un tromboembolismo pulmonar.<sup>24</sup>

La reunión europea de consenso de 1991 estableció, como incidencia más probable, 160 casos de trombosis venosa profunda por 100 000 habitantes y año, con la aparición de embolismo pulmonar mortal en 60 de ellos. En España no existen datos epidemiológicos fiables, aunque se puede extrapolar que, posiblemente, haya alrededor de 65 000 casos de trombosis venosa profunda y 25 000 de tromboembolismo pulmonar/año, lo que daría una incidencia total de ETEV de 90 000 casos/año.<sup>25,26,34,35</sup>

Las intervenciones quirúrgicas aumentan las probabilidades de padecer una trombosis venosa profunda: la cirugía mayor ortopédica constituye el grupo quirúrgico de mayor riesgo, y puede ocurrir en más de 50 % de los pacientes, particularmente en aquellos que involucran la cadera o rodilla. Por su parte, del 25 al 40 % de los pacientes que se someten a cirugía abdominal mayor desarrollan procesos trombóticos venosos en las extremidades inferiores.<sup>24,27</sup>

La mortalidad de la trombosis venosa profunda es atribuida al embolismo pulmonar masivo, el cual causa 200 000 muertes anuales en los Estados Unidos.<sup>28</sup>

Se plantea que dos tercios de los casos de trombosis venosa profunda no suelen diagnosticarse y la mortalidad de este grupo es del 30 %. Sin embargo, en el tercio de los pacientes en los que sí se diagnostica la enfermedad y se trata correctamente, la mortalidad desciende al 10%.<sup>29</sup>

En Cuba, la trombosis venosa profunda constituye uno de los principales motivos de ingreso en los Servicios de Angiología y Cirugía Vascul ar. En estudio realizado por el Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascul ar en el año 2000, sobre la carga por muertes prematuras para un grupo de enfermedades vasculares periféricas, se encontró que la flebitis y la tromboflebitis ocuparon el 8vo. lugar como causa básica de muerte en la población cubana dentro del grupo de afecciones circulatorias periféricas.<sup>30</sup>

Finalmente, un tema importante son las complicaciones que provoca la ETEV, dentro de las cuales se encuentra el síndrome postflebítico o postrombótico, llamado también síndrome de estasis venoso, que se caracteriza por dolor en los miembros inferiores y edemas declives, que puede progresar a cambios pigmentarios y tróficos, lipodermatoesclerosis, celulitis indurada y finalmente úlceras venosas. Este síndrome aumenta el riesgo de recurrencia para la ETEV y tiene una incidencia estimada en 10 % a los dos años y 30 % al cabo de 10 años.<sup>16,31</sup>

La ETEV es una enfermedad prevalente, con alta morbilidad y mortalidad, dispone de medidas eficaces para su prevención, que se subutilizan, con una incidencia que no ha cambiado, es frecuentemente asintomática y por lo tanto no sospechada. Es un desafío pensar en ella, reconocer a los individuos en riesgo para prevenirla y cuando ello no es posible, diagnosticarla y tratarla sin demoras.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Botella FG. Reflexiones sobre la enfermedad tromboembólica venosa. *An Med Interna (Madrid)*. 2003;20:447-50.
2. Botella F G, Labiós M, Brasó JV. Trombosis venosa profunda: presente y futuro. *Med Clin (Barc)*. 2000;114:584-96.
3. Echegaray M, Alonso J, Aránzazu M, Abinzano M, González C, Solano M. Tromboembolismo pulmonar: evolución a largo plazo y epidemiología clínica. *An Med Interna (Madrid)*. 2003;20:451-6.
4. Ogren M, Bergqvist D, Eriksson H. Prevalence and risk of pulmonary embolism in patients with intracardiac thrombosis: a population-based study of 23 796 consecutive autopsies. *Eur Heart J*. 2005;26:1108-14.
5. Silverstein MD, Heit JA, Mohr DN. Trends in the incidence of deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a 25 year population based study. *Arch Intern Med*. 1998;158:585-93.
6. Lindblad B, Sternby NH, Bergqvist D. Incidence of venous thromboembolism verified by necropsy over 30 years. *Br Med J*. 1991;302:709-11.
7. Alikhan R, Peters F, Wilmott R, Cohen AT. Fatal Pulmonary embolism in hospitalized patients: a necropsy review. *J Clin Pathol*. 2004;57:1254-7.
8. Hanson PO, Welin L, Tibblin G, Eriksson H. Deep vein thrombosis and pulmonary embolism in the general population. *Arch Intern Med*. 1997;157:1665-70.
9. Montes J, Amador L, Novo A, Enero M, Rey G, Mediero A. Tratamiento domiciliario de la trombosis venosa profunda. Comparación de costes con la hospitalización convencional. *An Med Interna (Madrid)*. 2005;22(8):369-72.

10. Cushman M, Tsai AW, White RH, Heckbert SR, Rosamond WD, Enright P, et al. Deep vein thrombosis and pulmonary embolism in two cohorts: The longitudinal investigation of thromboembolism etiology. *Am J Med.* 2004;117:19-25.
11. Bates SM, Ginsberg JS. Treatment of deep-vein thrombosis. *N Engl J Med.* 2004;351:268-77.
12. Heit J, Melton LJ, Lohse CM, Petterson TM, Silverstein MD, Mohr DN, et al. Incidence of venous thromboembolism in hospitalized patients vs. community residents. *Mayo Clin Proc.* 2001;76:1102-10.
13. Montes Santiago J, Rey García G, Mediero Domínguez A. Tromboembolismo pulmonar en pacientes médicos. Aproximación a los costes hospitalarios y tendencias evolutivas en España. *An Med Interna (Madrid).* 2004;21:326-30.
14. Warner GT, Perry CM, Ferguson JT. Enoxaparin in the prevention of thromboembolic disease in medical patients. *Am J Cardiovasc Drugs.* 2001;1:477-82.
15. Goldhaber SZ, Bounameaux H. Embolismo pulmonar y trombosis venosa profunda. Actualización de la epidemiología, el diagnóstico y el tratamiento de la trombosis venosa profunda de miembros inferiores y del embolismo pulmonar. *Lancet.* 2012;379:1835-46.
16. Becker C. Guías sobre Diagnóstico, Tratamiento y Prevención del Tromboembolismo Venoso. *Epidemiología. Federación Argentina Cardiología.* 2006:4-10.
17. Guidelines on diagnosis and management of acute pulmonary embolism. Task Force Report. *Eur Heart J.* 2000;21:1301-36.
18. Hansson PO, Welin L, Tibblin G, Eriksson H. Deep vein thrombosis and pulmonary embolism in the general population. *Arch Intern Med.* 1997;157:1660-5.
19. Anderson Jr FA, Wheeler HB, Goldberg HJ. A population-based perspective of the hospital incidence and case-fatality rates of deep vein thrombosis and pulmonary embolism: the Worcester study. *Arch Intern Med.* 1991;151:933-8.
20. Giuntini C, Di Ricco G, Marini C, Melillo E, Palla A. *Epidemiology. Chest.* 1995;107(Suppl 1):3S-9S.
21. White RH. The epidemiology of venous thromboembolism. *Circulation.* 2003;107:14-8.
22. Caldler KK, Herbert M, Henderson SO. The mortality of untreated pulmonary embolism in emergency department patients. *Ann Emerg Med.* 2005;45:302-10.
23. Cairols MA, Romera A, Martí X, Vila R, Paniagua J. Tratamiento ambulatorio de los pacientes con trombosis venosa de miembros inferiores. Práctica habitual en un hospital de referencia. *Rev Esp Angiol.* 2002;54(5):380-9.

24. López JA, Kearon C, Lee AY. Deep venous thrombosis. *Hematology*. 2004;53:439-55.
25. European Concensus Statement. Windsor (UK). 1-5 Nov 1991. Prevention of venous thromboembolism. *International Angiol*. 1992;11:151-9.
26. Moya-Sir MS, Calabrese-Sánchez S. Enfermedad tromboembólica venosa en urgencias. *Emergencias*. 1999;11:118-31.
27. Kahn S. The clinical diagnosis of deep venous thrombosis integrating incidence, risk factors, and symptoms and signs. *Arch Intern Med*. 1998;158:2315-23.
28. Heit J. The epidemiology of venous thromboembolism in the community. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2008;28:370-2.
29. García-Róspide V, López-Espada C, Maldonado-Fernández N. Estrategia diagnóstica ante la sospecha de trombosis venosa profunda. *Angiología*. 2004;56(3):253-8.
30. Gallardo Pérez U, Seuc Jo A, Zangronis Ruano L, Rubio Medina Y, Puentes Madera I, López L, et al. Impacto de la mortalidad por enfermedades vasculares periféricas Cuba 2000. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc*. 2005 [citada 2 Oct 2012];6(1). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/ang/vol6\\_1\\_05/ang01105.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/ang/vol6_1_05/ang01105.pdf)
31. Masegosa A, Carreño P, Domènech P, Martín Paredero V, Monreal M. Estrategias diagnósticas y terapéuticas en la trombosis venosa y ETEV. *An Cir Card y Vasc*. 2005;11(5):325-9.
32. Páramo JA, Ruiz de Gaona E, García R, Rodríguez P, Lecumberri R. Diagnóstico y tratamiento de la trombosis venosa profunda. *Rev Med Univ Navarra*. 2007;51(1):13-7.
33. Maínez Saiz C, Moya Mir MS. Nuevas posibilidades de prevención y tratamiento de la enfermedad tromboembólica venosa. *Emergencias*. 2006;18:297-302.
34. Nicolaidis AN, Fareed J. Management of deep vein thrombosis. *Int Angiol*. 2007;26(4):302-5.
35. Moya Mir MS, Fernández Pavón A, Klamburg Pujol J, Marinello Roura J, Pacho Jiménez E. Recomendaciones para el manejo de la enfermedad tromboembólica venosa en urgencias. *Emergencias*. 2001;13:199-204.

Recibido: 12 de octubre de 2012.

Aprobado: 23 de octubre de 2012

*Isabel Cristina Puentes Madera*. Departamento de Higiene y Epidemiología. Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular. Calzada del Cerro 1551 esq. a Domínguez. Cerro 12 000. La Habana. Cuba. Correo electrónico: [isapuentes@infomed.sld.cu](mailto:isapuentes@infomed.sld.cu)