



Artículo original

## Riesgo de enfermedad tromboembólica venosa en pacientes con enfermedad aguda internados en urgencias

Alfredo Cabrera Rayo,\* Guadalupe Laguna Hernández,\*\* Daniel Reyes López,\*\*\* Pablo Torres Narváez,\*\*\* Francisco Díaz Aguilar,\*\*\* Leticia Graciano Gaytan,\*\*\* Marisela Bárcenas Ortíz,\*\*\*\* Perla García Mitre,\*\*\*\* Sergio Rangel Santana,\*\*\*\* Giovanni Castillo Amador,\*\*\*\* Armando Santiago Roque,\*\*\*\* Pamela Gutiérrez Canales\*\*\*\*

### RESUMEN

**Antecedentes:** la enfermedad tromboembólica venosa es un problema de salud pública grave en todo el mundo y una de las principales causas de muerte potencialmente prevenible en hospitales. Es necesario conocer los factores de riesgo para enfermedad tromboembólica venosa desde los servicios de urgencias.

**Objetivo:** conocer los factores de riesgo para enfermedad tromboembólica venosa en pacientes con enfermedad aguda internados en urgencias.

**Pacientes y método:** estudio retrospectivo efectuado en pacientes ingresados en urgencias adultos durante los meses de enero y febrero del 2009 evaluados según el número y características de factores de riesgo para enfermedad tromboembólica venosa definidos por las guías del ACCP. Con base en la cantidad de factores de riesgo se determinó la posibilidad de llegar a padecer enfermedad tromboembólica venosa.

**Resultados:** durante el periodo de estudio ingresaron a la sala de observación de urgencias adultos 2,050 pacientes, de los que se consideraron 1,980 susceptibles de estudio. El promedio de edad fue de 58.5 años. 920 hombres y 1,060 mujeres. 970 pacientes tenían más de 60 años de edad. Obesidad e insuficiencia venosa periférica se reportaron en 26% de los casos, insuficiencia renal crónica se encontró en 376 pacientes. 257 tenían inmovilización prolongada y en 158 se estableció diagnóstico de algún tipo de neoplasia. Más de 80% de los pacientes tienen por lo menos dos factores de riesgo para enfermedad tromboembólica venosa y más de 70% tienen riesgo alto de enfermedad tromboembólica venosa (más de tres factores de riesgo).

**Conclusión:** la mayoría de los pacientes ingresados a urgencias tienen riesgo alto o muy alto de enfermedad tromboembólica venosa. Se debe realizar un análisis del número de factores de riesgo y establecer medidas profilácticas efectivas que permitan reducir la morbilidad y mortalidad de esta enfermedad.

**Palabras clave:** factores de riesgo, tromboembolismo venoso.

### ABSTRACT

**Background:** Venous thromboembolic disease is a serious public health problem throughout the world and a major cause of potentially preventable deaths in hospitals. It is necessary to know the risk factors for venous thromboembolic from the emergency services.

**Objective:** Knowing the risk factors for venous thromboembolic in patients with acute illness in the emergency boarding

**Patients and methods:** Adult patients admitted in emergency during the months of January and February 2009 were evaluated according to the number and characteristics of risk factors for venous thromboembolic defined by the ACCP guidelines. Based on the number of risk factors determined the possibility of developing venous thromboembolic.

**Results:** During the study period were admitted to the emergency room observation 2.050 adult patients, of whom 1.980 were considered eligible patients. The average age is 58.5 years. 920 men and 1.060 women. 970 patients were over 60 years of age. Obesity and peripheral venous insufficiency were reported in 26% of cases, chronic renal failure was found in 376 patients. 257 had prolonged immobilization and in 158 established diagnosis of any malignancy. Over 80% of patients have at least two risk factors for VTE and 70% high risk for developing VTE (more than three risk factors).

**Conclusion:** Most patients admitted to the emergency have high or very high risk to develop VTE. You must make an analysis of the number of risk factors and effective prophylactic measures to reduce morbidity and mortality of this disease.

**Key words:** Risk factors, venous thromboembolism.

\* Internista-intensivista. Jefe de servicio.

\*\* Internista. Adscrita a Urgencias Adultos.

\*\*\* Especialista en Urgencias Médicas.

\*\*\*\* Residente de Urgencias Médicas  
Hospital Regional 1º de Octubre, ISSSTE. Servicio de Urgencias Adultos.

Correspondencia: Dr. Alfredo Cabrera Rayo. Hospital Regional 1º de Octubre, ISSSTE, Servicio de Urgencias Adultos. Avenida Instituto Politécnico Nacional 1669, Colonia Magdalena de las Salinas.

Delegación Gustavo A Madero. México, DF.

E-mail: cabrerarayoalfredo@yahoo.com.mx

Recibido: 4 agosto, 2009. Aceptado: 20 agosto, 2009.

Este artículo debe citarse como: Cabrera-Rayó A, Laguna-Hernández G, Reyes-López D, Torres-Narváez P y col. Riesgo de enfermedad tromboembólica venosa en pacientes con enfermedad aguda internados en urgencias. Med Inter Mex 2010;26(1):31-35.

La versión completa de este artículo también puede consultarse en: [www.nietoeditores.com.mx](http://www.nietoeditores.com.mx)

**L**a enfermedad tromboembólica venosa es un grave problema de salud pública mundial, comprende dos padecimientos estrechamente relacionados entre sí: la trombosis venosa profunda y el embolismo pulmonar. La historia natural de la mayoría de los casos de enfermedad tromboembólica venosa se inicia con una trombosis venosa profunda en las extremidades inferiores que nace o se extiende proximalmente y hasta en 50% de los casos puede complicarse con embolismo pulmonar.<sup>1</sup>

La prevalencia de la enfermedad tromboembólica venosa se desconoce; sin embargo, la incidencia de trombosis venosa profunda es de un caso por cada 10,000 adultos jóvenes y de un caso por cada 100 adultos mayores. En personas de 65 a 69 años la incidencia es de 1.8 casos por cada 1,000 habitantes/año y aumenta a 3.1 casos por cada 1,000 habitantes/año en el grupo de 85 a 89 años. En Estados Unidos se estima que la trombosis venosa profunda sintomática se manifiesta en casi 145 pacientes por cada 100,000 habitantes.<sup>2</sup>

Algo que debe llamar nuestra atención es el hecho que el tromboembolismo venoso es un hallazgo frecuente en necropsias de pacientes que, ingresados para recibir tratamiento médico, fallecen súbitamente en el hospital.<sup>3</sup>

El embolismo pulmonar es la principal causa preventible de muerte intrahospitalaria en el mundo. En Estados Unidos, cada año se reportan alrededor de 600,000 casos de enfermedad tromboembólica venosa, de los que 10% fallecen víctimas de embolismo pulmonar.

En México hay que lamentar tres puntos: 1) no hay cifras epidemiológicas actuales; 2) a pesar de saber que el embolismo pulmonar es la principal causa de muerte intrahospitalaria preventible, no se evalúan sistemáticamente los factores de riesgo al ingreso al hospital y 3) en general, en la mayoría de los casos no se realiza tromboprofilaxis adecuada (encuesta de tromboprofilaxis en hospitales de la Ciudad de México aún no publicada).

Incluso 80% de los ingresos hospitalarios son a través de los servicios de urgencias. Esta investigación tiene como propósito evaluar, desde dicho servicio, cuáles y cuántos son los factores de riesgo que predisponen a los pacientes a padecer enfermedad tromboembólica venosa y embolismo pulmonar.

## PACIENTES Y MÉTODO

Estudio prospectivo, observacional, que se realizó de enero a febrero del 2009 en pacientes ingresados a la sala de

urgencias de adultos del Hospital Regional 1º de Octubre del Instituto para la Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Este es un hospital de referencia con 250 camas censables. El servicio de urgencias cuenta con 27 camas, atiende aproximadamente 60,000 consultas anuales e ingresa a observación un promedio de 1,100 pacientes mensuales para tratamiento médico o quirúrgico de enfermedades agudas.

Previa entrega de copia del protocolo de estudio y capacitación a médicos adscritos y residentes de urgencias médicas, se recolectaron los datos a partir de interrogatorio y exploración física de pacientes o preguntas a los familiares directos.

La hoja de recolección de datos incluyó: edad, sexo, peso corporal en kilogramos, diagnóstico de ingreso y factores de riesgo asociados con enfermedad tromboembólica venosa definidos por las guías del ACCP.

Se registraron los datos demográficos elementales y las enfermedades se agruparon en padecimientos de tratamiento quirúrgico o médico. (Cuadro 1) Además, cada grupo se subdividió de acuerdo con el sistema afectado: enfermedades neurológicas, cardiovasculares, pulmonares, gastrointestinales, reumáticas, infecciosas, renales, endocrinológicas, metabólicas, neoplásicas y padecimientos traumáticos u ortopédicos. En forma más específica se consideró lo siguiente: necesidad o historia de cirugía (menos de un mes), tipo de cirugía, embarazo o puerperio (menos de un mes), existencia de venas varicosas, enfermedad intestinal inflamatoria, insuficiencia cardiaca, obesidad ( $IMC > 25$ ), anticonceptivos orales o terapia hormonal de reemplazo, neoplasia, paciente inmovilizado menos de un mes, acceso venoso central, antecedente de enfermedad tromboembólica venosa-embolismo pulmonar, historia familiar de trombosis, traumatismos, infarto agudo de miocardio, enfermedad vascular cerebral, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y sepsis.

**Cuadro 1.** Principales diagnósticos de ingreso

Padecimientos quirúrgicos	Padecimientos médicos
Colecistitis aguda	Enfermedad renal
Traumatismo-ortopédicos	Enfermedades neurológicas
Oclusión intestinal	Cardiopatía isquémica
Apendicitis	Afecciones metabólicas
Sangrado digestivo	Infecciones respiratorias
	Infecciones no respiratorias
	Neoplasias no quirúrgicas

Se asignó un puntaje (de 1 a 3 puntos) a cada variable dependiendo de la posibilidad de influir en la aparición de enfermedad tromboembólica venosa.

Se incluyeron pacientes con edad igual o mayor a 16 años ingresados al servicio de urgencias de adultos y según la cantidad de factores de riesgo se clasificaron dependiendo si tenían riesgo bajo, moderado, alto o muy alto para enfermedad tromboembólica venosa. (Cuadro 2)

Se excluyeron los pacientes atendidos por médicos de los servicios de dermatología, otorrinolaringología, oftalmología, con estancia menor a seis horas y los agónicos al ingreso.

**Cuadro 2.** Nivel de riesgo de enfermedad tromboembólica venosa según el número de factores.

Factores de riesgo	Nivel de riesgo	Posibilidad de desarrollar enfermedad tromboembólica venosa
0-1	Bajo	2%
2	Moderado	10%-20%
3-4	Alto	20%-40%
≥ 5	Muy alto	40%-80%

#### Análisis estadístico

Los datos se presentan en número y porcentaje de la población.

## RESULTADOS

Entre enero y febrero del año 2009 se ingresaron a la sala de observación de urgencias de adultos 2,050 pacientes, de los que sólo se reclutaron 1,980 porque el resto no cumplió con los criterios de inclusión.

El promedio de edad registrado fue de 58.5 años (17-100) (Figura 1). De los 1,980 pacientes reclutados 920 eran hombres y 1,060 mujeres (Figura 2).

Los diagnósticos de ingreso se clasificaron para tratamiento médico o quirúrgico, 1,029 (52%) pacientes ingresaron con un diagnóstico de probable tratamiento médico y 951 (48%) con posibilidad quirúrgica (Figura 3).

La colecistitis aguda fue el diagnóstico principal de ingreso a la sala de urgencias de los pacientes del grupo de padecimientos de probable resolución quirúrgica, seguidos por enfermedades traumático-ortopédicas, oclusión intestinal, apendicitis y sangrado en la parte alta del tubo digestivo.

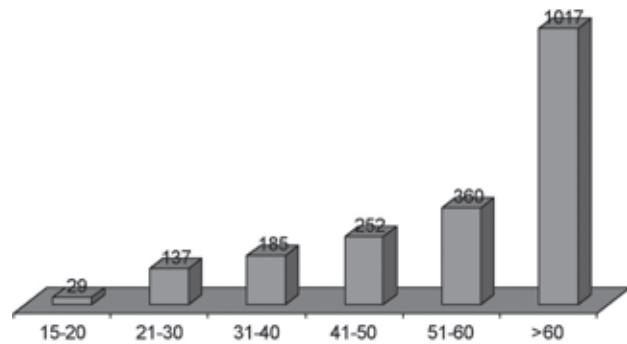


Figura 1. Relación de casos por edad.



Figura 2. Relación por género.

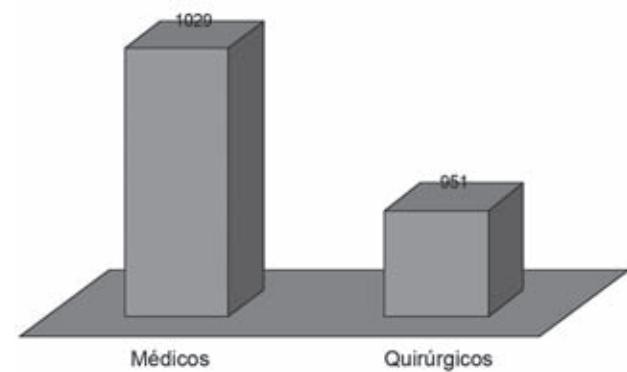
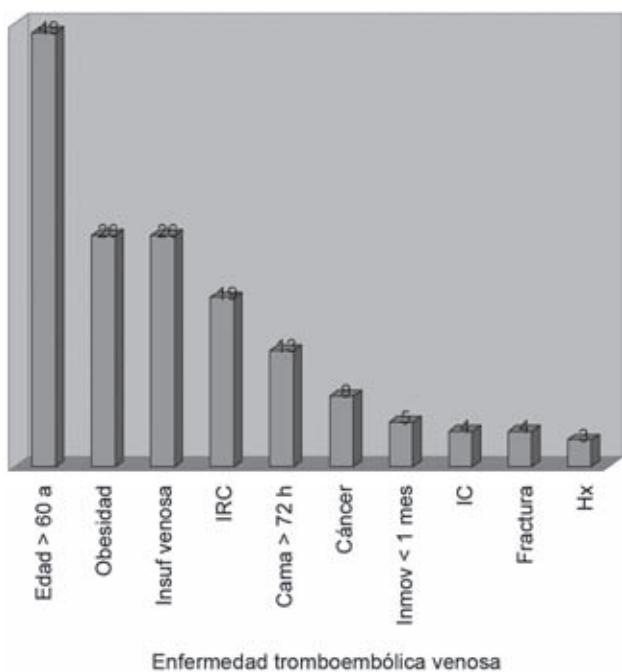


Figura 3. Relación entre número de pacientes médicos y quirúrgicos

Con respecto a los padecimientos de resolución médica, la insuficiencia renal crónica ocupó la primera causa de ingreso, le siguieron los padecimientos: neurológicos, isquémicos cardiacos, descontrol metabólico, procesos

infecciosos respiratorios, infecciones no respiratorias y las neoplásicas no quirúrgicas.

Los factores de riesgo para enfermedad tromboembólica venosa y el porcentaje de pacientes con cada uno de ellos se muestran en la Figura 4.



**Figura 4.** Factores de riesgo y porcentaje de pacientes con ellos. Insuficiencia venosa. IRC (insuficiencia renal crónica). Inmov (inmovilización). IC (insuficiencia cardiaca). Hx (enfermedad tromboembólica venosa). (Antecedente de enfermedad tromboembólica venosa)

La enfermedad tromboembólica venosa está relacionada con la edad, por lo que no resulta extraño que 49% (970 pacientes) tuvieran más de 60 años de edad. La obesidad y la insuficiencia venosa periférica se reportaron en 26% de los casos (514 pacientes en cada factor de riesgo), mientras que la insuficiencia renal crónica se encontró en 376 pacientes (19%). 257 (13%) pacientes habían permanecido en cama por un periodo no mayor de 72 horas antes de llegar a urgencias y 158 (8%) tenían diagnóstico o éste se estableció en urgencias, de algún tipo de neoplasia. En 99 de los pacientes (5%) se registró inmovilidad por un periodo mayor a 72 horas pero menor a un mes. El 4% (79) de los pacientes ingresó por insuficiencia cardiaca, el mismo porcentaje se presentó con algún tipo de fractura

y 3% (59 pacientes) refirió antecedentes de enfermedad tromboembólica venosa.

El 83% de los pacientes tenía, al ingreso, por lo menos dos factores de riesgo para enfermedad tromboembólica venosa y 72% estaban en alta o muy alta probabilidad de enfermedad tromboembólica venosa, según la cantidad de factores de riesgo.

## DISCUSIÓN

La enfermedad tromboembólica venosa es la principal causa de muerte susceptible de prevención en el hospital. Existen estudios que muestran que la supervivencia es menor entre grupos de igual edad y género pero con un evento de trombosis venosa profunda y que la mortalidad aumenta más si se agrega un embolismo pulmonar.<sup>4</sup>

Para reducir la incidencia de enfermedad tromboembólica venosa, el objetivo inicial debe ser identificar pacientes con factores de riesgo. De acuerdo con los resultados de nuestro estudio, 96.5% de los pacientes ingresados a la sala de urgencias durante el periodo de estudio, tenían algún tipo de riesgo para enfermedad tromboembólica venosa.<sup>5</sup>

Los estudios previos reportan que los factores independientes de riesgo incluyen género masculino, senilidad y obesidad.<sup>6</sup>

Está demostrado que en pacientes hospitalizados no quirúrgicos, el cáncer es el principal factor de riesgo independiente para enfermedad tromboembólica venosa. Después de las neoplasias, otros factores de riesgo independientes incluyen: edad, género masculino y obesidad seguida por enfermedades neurológicas inmovilizantes, fracturas, insuficiencia renal crónica, catéter central y antecedentes de trombosis venosa.<sup>7</sup>

Lo anterior coincide con los resultados de nuestro trabajo en que reportamos que la edad y la obesidad son los principales factores observados.

La edad es un factor de riesgo independiente que incrementa significativamente el riesgo de enfermedad tromboembólica venosa idiopática o secundaria, lo que sugiere que este incremento en el riesgo tiene, además, un fondo biológico y no es simplemente la exposición a mayor cantidad de factores de riesgo en este grupo de pacientes.<sup>8</sup>

Ingresaron con diagnóstico de cáncer 158 pacientes (8%), o se realizó en urgencias. El cáncer activo es el

principal factor de riesgo para enfermedad tromboembólica venosa en pacientes hospitalizados. De hecho, las neoplasias son responsables de 15 a 20% de los eventos de trombosis porque favorecen el incremento en la posibilidad de enfermedad tromboembólica venosa de 4-6 veces más allá de lo esperado.<sup>9</sup>

La mortalidad también se ve incrementada en estos pacientes. En un grupo de pacientes con cáncer de diversos tipos se evaluó la supervivencia a un año posterior a la enfermedad tromboembólica venosa. La supervivencia en pacientes con cáncer y enfermedad tromboembólica venosa fue de 12%, mientras en quienes tenían cáncer sin enfermedad tromboembólica venosa fue de 36%. De tal forma que la posibilidad de muerte en el grupo de cáncer más enfermedad tromboembólica venosa fue de 2.2.<sup>10</sup>

El riesgo en pacientes quirúrgicos está en relación con factores como: edad, tipo de cirugía y neoplasia activa. La incidencia de enfermedad tromboembólica venosa postoperatoria se incrementa con la edad. Los procedimientos de alto riesgo incluyen: neurocirugía, cirugía ortopédica mayor, resección tumoral en el tórax, abdomen o pelvis.

Nuestros resultados coinciden con los reportes internacionales.

## CONCLUSIÓN

La enfermedad tromboembólica venosa es un grave problema de salud pública mundial y causa principal de muerte potencialmente prevenible en pacientes hospitalizados. Desde el ingreso a los servicios de urgencias debe evaluarse el tipo y cantidad de factores de riesgo para establecer medidas preventivas generales y específicas.

Más de 80% de los pacientes cursan con dos o más factores de riesgo para enfermedad tromboembólica venosa desde su ingreso a urgencias, lo que obliga al médico a establecer medidas profilácticas generales o farmacológicas, o ambas, que reduzcan la posibilidad de muerte súbita intrahospitalaria.

## REFERENCIAS

1. Mark A, Crowther MA, Cook DJ. Thromboprophylaxis in medical-surgical critically ill patients. *Curr Opin Crit Care* 2008;14:520-523.
2. Cabrera-Ray A, Nellem-Nahum H. Epidemiología de la enfermedad tromboembólica venosa. *Gac Med Mex* 2007;143:3-5.
3. Anderson F, Wheeler HB, Goldberg RJ, Hosmer DD, Patwardhan NA. A population-based perspective of the hospital incidence and case-fatality rates of deep vein thrombosis and pulmonary embolism. The Worcester DVT Study.
4. Heit J, Silverstein M, Mohr D, Petterson T, et al. Predictors of survival after deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a population-based, cohort study. *Arch Intern Med* 1999;159:445-453.
5. Cabrera-Ray A, Martínez-Zubieta R, Sobrevilla-Calvo P, Cantú-Brito C, y col. Prevención de la enfermedad tromboembólica venosa en Medicina Interna. *Gac Med Mex* 2007;143:29-33.
6. Samama MM. An epidemiologic study of risk factors for deep vein thrombosis in medical outpatients. *Arch Intern Med* 2000;160: 3415-3420.
7. Heit J, Petterson T, Bailey K, Melton L. Risk factors for venous thromboembolism (VTE) among patients hospitalized for acute medical illness: a population-based case-control study. Congress of the International Society on Thromb Haemost, Sydney, Australia. *Thromb Haemost* 2005;3.
8. Kobbervig C, Heit J, Petterson T, Bailey K, Melton L. The effect of patient age on the incidence of idiopathic vs secondary venous thromboembolism: a population-based cohort study. *Blood* 2004;104:957a.
9. Lee AY, Levine MN. Venous thromboembolism and cancer: risks and outcomes. *Circulation* 2003;107:117-121.
10. Sorensen H, Mellemkjaer L, Steffensen F, et al. The risk of a diagnosis of cancer after primary deep venous thrombosis or pulmonary embolism. *N Engl J Med* 1998;338:1169-1173.