



ARTÍCULOS ORIGINALES

ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA VENOSA: ¿UNA PATOLOGÍA FRECUENTE POCO RECONOCIDA? VENOUS THROMBOEMBOLIC DISEASE: A COMMON UNDERRECOGNIZED CONDITION?

Dr. José Luis Viruez Soto*, Dr. Oscar Vera Carrasco**, Dra. Karen M. Torrez Cruz***

Recibido: 11/05/2011

Aceptado: 07/09/2011

RESUMEN

El tromboembolismo pulmonar (TEP), es el resultado de la obstrucción de la circulación arterial pulmonar por un émbolo procedente en la mayoría de los casos (95%) del sistema venoso profundo de las extremidades inferiores (grandes venas proximales), en menor frecuencia de las pélvicas. Otros orígenes pueden ser: vena cava, cavidades cardíacas derechas, aurícula izquierda (fibrilación auricular), válvulas cardíacas (endocarditis), ventrículo derecho (necrosis) y miembros superiores. Son poco frecuentes los émbolos formados por tumores, aire, fibrina, líquido amniótico, medula ósea y cuerpos extraños.

OBJETIVO

El objetivo del presente estudio fue determinar la frecuencia y la incidencia de la Trombosis venosa profunda (TVP) diagnosticada en el servicio de Medicina I del Hospital de Clínicas y Unidad de Terapia Intensiva del Instituto Nacional de Tórax, en la ciudad de La Paz-Bolivia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se incorporaron a la investigación todos los pacientes mayores de 16 años que fueron dados de alta o fallecieron en el servicio de Medicina I del Hospital de Clínicas y la Unidad de Terapia Intensiva del Instituto Nacional de Tórax durante un período de 24 meses, comprendido entre el 1 de junio del 2004 al 30 de junio del 2006 que tenían como diagnósticos de egreso tromboembolismo venoso (TEV), tromboembolia pulmonar (TEP), infarto de pulmón y/o trombosis venosa profunda (TVP). Estos diagnósticos de TEV, de acuerdo a la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10), correspondían a: embolia de pulmón con y sin corazón pulmonar agudo (I-26), flebitis y tromboflebitis (I-80) y tromboflebitis de otros vasos profundos de los miembros inferiores (I-82)

RESULTADOS

El diagnóstico de TEV se confirmó objetivamente en el 22% de estos enfermos, la relación varón/mujer fue de 1/2. La frecuencia de TEV para el período en estudio fue 0.92%. Los 9 pacientes con el diagnóstico de TEV fueron distribuidos en dos grupos según el momento de aparición del cuadro clínico. 5 pacientes (57.22%)

* Unidad de Terapia Intensiva (UTI) – Hospital Militar Central, La Paz-Bolivia – jlviruez@gmail.com

** UTI – Instituto Nacional de Tórax, La Paz-Bolivia

*** Médico Residente. UTI – Instituto Nacional de Tórax, La Paz-Bolivia

tenían signos y/o síntomas de TEP o TVP cuando ingresaron en los hospitales o los desarrollaron durante los primeros cuatro días de internación, y 4 enfermos (42.77%) los presentaron a partir del quinto día de internación. El 30.98% de los pacientes que desarrollaron una TEV intrahospitalaria tenían indicada profilaxis con ASA durante la internación, aunque no es posible asegurar que ésta se hubiera cumplido en forma correcta. Un paciente (6.62%) con TEV, internado, desarrollo a enfermedad en el curso de un tratamiento anticoagulante adecuado. Seis pacientes (68.07%) tuvieron TVP y 2 (18.67%) TEP. En un paciente (12%) se confirmó la presencia simultánea de TEP y TVP. La mortalidad intrahospitalaria global de los pacientes con TEV, atribuida a la TEV u otras causas, fue 19% (2 pacientes). Los pacientes que ingresaron en los hospitales con el diagnóstico de TEV tuvieron una mortalidad significativamente más baja que la del grupo que desarrolló la enfermedad durante la internación (0.5% vs. 30.98% respectivamente, $p=0.004$). Aquellos pacientes que por la gravedad del cuadro clínico ($n=2$) debieron ser internados en unidades de cuidados intensivos tuvieron una mortalidad de 43.75%. La incidencia de TEV fue 0.15%; IC 95%, 0.37 a 0.42 y alcanzó su valor más elevado (0.80%; IC 95%: 0.78% a 0.82%) durante la sexta década de la vida. La incidencia fue mayor en el sexo femenino (88.8%; IC95%: 0.44 a 0.49%). Entre los factores de riesgo identificados en esta población con TEV, clasificados de acuerdo al riesgo relativo indirecto de los mismos. Los más frecuentes fueron: reposo en cama durante más de 3 días y antecedente de TEP o TVP. La frecuencia de presentación de éstos fue diferente según la TEV hubiera sido adquirida en la comunidad o durante la internación, pero solamente el antecedente de TEP o TVP fue significativamente más frecuente en aquellos pacientes que ingresaron al hospital con TEV ($p=0.007$).

CONCLUSIÓN

La TEV es una enfermedad que puede prevenirse. No obstante, sólo un tercio de los enfermos que desarrollaron TEV en el Hospital de Clínicas y Unidad de Terapia Intensiva del INT tenían indicado tratamiento o profilaxis con ASA y warfarina.

PALABRAS CLAVE: TEV. Diagnóstico. Mortalidad.

ABSTRACT

Pulmonary embolism (PE) is the result of obstruction of the arterial circulation from pulmonary embolus, in most cases (95%), the deep venous system of the lower extremities (large proximal veins) in less frequent the pelvis. Other sources include: vena cava, right heart, left ventricle (necrosis) and upper limbs. Emboli are rare tumors composed of, air, fibrin, amniotic fluid, bone marrow and foreign bodies.

OBJETIVE

The aim of this study was to determine the frequency and incidence of venous thrombosis (DVT), objectively diagnosed in the service of Medicine I, University Hospital and Intensive Care Unit, National Institute of Thorax, the city of La Paz-Bolivia.

MATERIAL AND METHODS

They joined the investigation all patients over 16 who were discharged or died in the service of Medicine I, University Hospital and the Intensive Care Unit, National Institute of chest for a period of 24 months between the 1 June 2004 to June 30, 2006, and had discharge diagnoses as service venous thromboembolism (VTE), pulmonary embolism (PE), acute lung and/or deep vein thrombosis (DVT). These diagnoses of VTE, according to the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10), corresponding to: pulmonary embolism with acute pulmonary and cored (I-26), phlebitis and thrombophlebitis (I-80) and thromboembolism of other deep vessels of lower limbs (I-82).

RESULTS

The diagnosis of VTE was confirmed objectively in 22% of these patients, the male/female ratio was 1/2. The frequency of VTE for the study period was 0.92%. The 9 patients with the diagnosis of VTE were divided into two groups according to time of onset of symptoms. 5 patients (57.22%) had signs and/or symptoms of DVT or pulmonary embolism when admitted to hospitals or developed during the first four days of hospitalization, and 4 patients (42.77%) presented after the fifth day of hospitalization. The 30.98% of patients who developed VTE prophylaxis hospital ASA had indicated during hospitalization, although it is not possible to ensure that it had been performed correctly. One patient (6.62%) with VTE, boarding, development of illness in the course of anticoagulant treatment. Six patients (68.07%) had DVT and 2 (18.67%) TEP. In one patient (12%) confirmed the simultaneous presence of PE and DVT. Overall hospital mortality of patients with VTE attributed to other causes, was 19% (2 patients). Patients admitted to hospital with a diagnosis of VTE had a significantly lower mortality than the group that developed the disease during hospitalization (0.5% vs 30.98% respectively,) $p=0.004$.

Those patients by severity of symptoms ($n=2$) had to be hospitalized in intensive care units had a mortality rate of 43.74%. The incidence of VTE was 0.15%, 95% IC, 0.37 to 0.42 and reached its highest value (0.80%, 95% IC, 0.78% to 0.82%) during the sixth decade of life. The incidence was higher in females (88.8%, 95% IC 0.44 to 0.49%). Among the identified risk factors for VTE in this population, classified according to the relative risk of them indirect. The most frequent were: bed rest for more than 3 days and history of DVT or pulmonary embolism. The frequency of occurrence of these was different depending on the VTE was acquired in the community or during hospitalization, but only a history of DVT or pulmonary embolism was significantly more frequent in those patients admitted to hospital with VTE ($p=0.007$).

CONCLUSION

VTE is a preventable disease. However, only one third of patients developed VTE in the University Hospital and Intensive Care Unit of INT, had indicated treatment or prophylaxis with ASA and warfarin.

KEY WORDS: VTE, diagnosis, mortality.

INTRODUCCIÓN

El tromboembolismo pulmonar (TEP) es el resultado de la obstrucción de la circulación arterial pulmonar por un émbolo procedente en la mayoría de los casos (95%) del sistema venoso profundo de las extremidades inferiores (grandes venas proximales), y en menor frecuencia de las pélvicas. Otros orígenes pueden ser: vena cava inferior, cavidades cardíacas derechas, aurícula izquierda (fibrilación auricular), válvulas cardíacas (endocarditis), ventrículo derecho (necrosis) y miembros superiores. Son poco frecuentes los émbolos formados por tumores, aire, fibrina, líquido amniótico, médula ósea y cuerpos extraños.

Cada vez se tiende más a utilizar el término de enfermedad tromboembólica venosa (ETV), que engloba la trombosis venosa profunda (TVP) y su consecuencia más grave el TEP.

Entre las características más importantes del TEP se citan:

- Es la tercera causa de muerte en hospitales
- Tiene una incidencia de 10 casos/100.000 habitantes y una prevalencia en hospitalizados del 1%
- Sin tratamiento tiene una mortalidad del 30%
- Es de difícil diagnóstico, sólo el 30% de los TEP con un mal desenlace se diagnostican en vida.

- La complicación más grave del TEP a largo plazo es la hipertensión pulmonar.

Los factores de riesgo más importantes son:

- Infarto de miocardio, insuficiencia cardiaca congestiva e insuficiencia venosa crónica.
- Lesión por traumatismo, sobre todo fractura de miembros inferiores y huesos largos.
- Anticonceptivos y terapia estrogénica.
- Edad > 40 años.
- Inmovilización prolongada > 4 días aproximadamente.
- Neoplasias con compresión del sistema venoso profundo y liberación de sustancias procoagulantes.
- Estados de hipercoagulabilidad primaria.
- Accidentes cerebrovasculares.
- Parto y puerperio.
- Antecedentes de TEP y TVP.
- Cirugía ortopédica, abdominal y neurológica.

La coincidencia de diversos factores de riesgo incrementan la predisposición de embolia. El 40% de los TEP no tienen un factor de riesgo conocido, son de causa primaria.

Los síntomas son inespecíficos, su intensidad depende del grado de oclusión del lecho vascular pulmonar y de la reserva cardiorrespiratoria previa del paciente. El diagnóstico de la enfermedad se ve favorecido en la medida en la que se mantiene un nivel de sospecha. La hipotensión es el indicador pronóstico más importante.

El TEP representa un tercio de los cuadros clínicos de ETV y la TVP los dos tercios restantes. Se ha comunicado que la incidencia de la TVP, objetivamente diagnosticada, en los enfermos internados en grandes hospitales urbanos o en centros universitarios norteamericanos es de 0.27% a 0.40%. Esta enfermedad

es más frecuente en los pacientes hospitalizados con una enfermedad clínica que en aquellos con una enfermedad quirúrgica u obstétrica.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

El objetivo del presente estudio fue determinar la frecuencia y la incidencia de la TVP, objetivamente diagnosticada, en el servicio de Medicina I del Hospital de Clínicas y la Unidad de Terapia Intensiva del Instituto Nacional de Tórax de la ciudad de La Paz-Bolivia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se incorporaron a la investigación todos los pacientes mayores de 16 años que fueron dados de alta o murieron en el servicio de Medicina I del Hospital de Clínicas y la Unidad de Terapia Intensiva del Instituto Nacional de Tórax durante un período de 24 meses, comprendido entre el 1 de junio del 2004 al 30 de junio del 2006, y que tenían como diagnósticos de egreso de: ETV, TEP, infarto de pulmón y/o TVP.

Estos diagnósticos de ETV de acuerdo a la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10), correspondían a: embolia de pulmón con y sin corazón pulmonar agudo (I-26), flebitis y tromboflebitis (I-80) y tromboflebitis de otros vasos profundos de los miembros inferiores (I-82).

Para identificar a estos pacientes se realizó una búsqueda retrospectiva en la base de datos del Departamento de Estadística del Hospital de clínicas e Instituto Nacional de Tórax. Se revisaron las historias clínicas de todos los pacientes que tenían, por lo menos, uno de los diagnósticos mencionados previamente para identificar los estudios complementarios que habían permitido de manera objetiva determinar la presencia de una ETV.

El diagnóstico de ETV debía ser demostrado con uno de los siguientes signos aceptados internacionalmente.

- Una ecografía del sistema venoso de los miembros inferiores (por

compresión o Doppler) con una trombosis venosa profunda en la vena poplítea o proximal a ella y/o una ecografía (por compresión o Doppler) del sistema venoso de los miembros superiores con una trombosis venosa profunda. El estudio de los miembros inferiores, en todos los casos, debía explorar la vena femoral común hasta la bifurcación de las venas de la pantorrilla. La pérdida de la compresibilidad de la vena era el signo diagnóstico de TVP. En pacientes con antecedentes de un episodio previo de TVP el diagnóstico debía requerir:

- a. La falta de compresibilidad de las venas estudiadas en la extremidad previamente sana, o en un área no afectada por el trombo en la extremidad previamente enferma, o
- b. La presencia de un trombo cuyo diámetro tenía que ser 4 mm más grande que en la medición anterior en la extremidad previamente enferma. Con dos estudios ecográficos del sistema venoso de los miembros normales, separados por lo menos de cinco a siete días, se descartaba el diagnóstico de TVP.
- c. Una flebografía con un defecto de relleno intraluminal compatible con una trombosis venosa profunda.
- d. Un centelleograma pulmonar de ventilación-perfusión (V/Q) de alta probabilidad, con un defecto de perfusión en por lo menos un segmento o en dos subsegmentos (más del 75% de un segmento) asociado con una ventilación o una radiografía de tórax normal.
- e. Signos de embolia de pulmón en una tomografía computada helicoidal de tórax con contraste intravenoso (angiotomografía), angiografía pulmonar, biopsia de pulmón o autopsia.

También se registraron los datos referidos a sexo y edad de los pacientes.

Para calcular la frecuencia de ETV (número de personas que tienen la enfermedad en relación a una población) se utilizó el número total de pacientes internados durante los 24 meses comprendidos en la investigación y el número total de casos de ETV objetivamente diagnosticados durante ese lapso de tiempo. Para calcular la incidencia de ETV (número de casos nuevos de la enfermedad en un momento dado de tiempo) se utilizó el número total de pacientes ingresados durante el primer semestre de 2006 (desde el 1 de enero hasta el 30 de junio de 2006) y el número de casos de TEV objetivamente diagnosticados en ese semestre, cuyos síntomas y signos habían aparecido durante la internación y no estaban presentes cuando el paciente había ingresado en el hospital.

En el análisis estadístico se utilizó la prueba de chi cuadrado o test exacto de Fisher y de diferencia de proporciones, según correspondiera. Los cálculos se realizaron con el programa Epi-info 6.04. Los valores de probabilidad < 0.05 fueron considerados significativos.

RESULTADOS

En el lapso de tiempo comprendido entre el 1 de enero al 30 de junio del 2006 el diagnóstico de TEV se confirmó objetivamente en 22% de estos enfermos, la relación varón/mujer fue de 1/2.

La frecuencia de TEV para el período en estudio fue 0.92%. Los 9 pacientes con el diagnóstico de TEV fueron distribuidos en dos grupos según el momento de aparición del cuadro clínico; 5 pacientes (57.22%) tenían signos y/o síntomas de TEP o TVP cuando ingresaron en los hospitales o los desarrollaron durante los primeros cuatro días de internación, y 4 enfermos (42.77%) los presentaron a partir del quinto día de internación.

El 30.98% de los pacientes que desarrollaron una TEV intrahospitalaria

Estudios Complementarios que confirman el diagnóstico de TEV en 9 pacientes

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS	PACIENTES CON TEP N (%) 2 (18.67)	PACIENTES CON TVP N (%) 6 (68.07)	PACIENTES CON TEP Y TVP N (%) 1 (13.25)
Centelleograma V/Q de alta probabilidad	-	3	-
Centelleograma con defectos de perfusión y radiografía de tórax normal	2	-	1
Angiotomografía	-	-	-
Ecografía venosa de los miembros	-	2	-
Flebografía de miembros inferiores	-	-	-
Angiografía pulmonar	-	1	-
Anatomía Patológica	-	-	-

tenían indicada profilaxis con ASA durante la internación, aunque no es posible asegurar que ésta se hubiera cumplido en forma correcta. Ninguno de los pacientes que ingresaron en el hospital con el diagnóstico de TEV estaba recibiendo o había recibido tratamiento con ASA, warfarina o heparina sódica en los 30 días previos a la aparición del cuadro clínico. Un paciente (6.62%) con TEV, internado, desarrolló la enfermedad en el curso de un tratamiento anticoagulante adecuado. Seis pacientes (68.07%) tuvieron TVP y 2 (18.67%) TEP. En un paciente (12%) se confirmó la presencia simultánea de TEP y TVP. La mortalidad

intrahospitalaria global de los pacientes con TEV, atribuida a la TEV u otras causas fue 19% (2 pacientes). Los pacientes que ingresaron en los hospitales con el diagnóstico de TEV tuvieron una mortalidad significativamente más baja que la del grupo que desarrolló la enfermedad durante la internación (0.5% vs. 30.98% respectivamente, $p=0.004$). Aquellos pacientes que por la gravedad del cuadro clínico ($n=2$) debieron ser internados en Unidades de cuidados intensivos tuvieron una mortalidad de 43.75%.

La incidencia de TEV fue 0.15%; IC 95%, 0.37 a 0.42 y alcanzó su valor más elevado (0.80%; IC 95%: 0.78%

Incidencia de la TEV por edad

Edad (años)	No de pacientes egresados o fallecidos (n=200)	No de pacientes con TEV aparecida en el hospital (n=15)	Incidencia (%)	IC 95%
30-39	0	0	0.02	0.35 - 0.42
40-49	3	0	0.13	0.40 - 0.45
50-59	1	2	0.15	0.37 - 0.52
60-69	-	3	0.80	0.65 - 0.72

a 0.82%) durante la sexta década de la vida. La incidencia fue mayor en el sexo femenino (88.8%; IC95%: 0.44 a 0.49%).

Entre los factores de riesgo identificados en esta población con TEV, clasificados de acuerdo al riesgo relativo indirecto de los mismos, los más frecuentes fueron: reposo en cama durante más de 3 días y antecedente de TEP o TVP. La frecuencia de presentación de éstos fue diferente según la TEV hubiera sido adquirida en la comunidad o durante la internación, pero solamente el antecedente de TEP o TVP fue significativamente más frecuente en aquellos pacientes que ingresaron al hospital con TEV ($p=0.007$).

DISCUSIÓN

Estos resultados demuestran que en el Hospital de Clínicas, en el servicio de Medicina I la TEV tiene una frecuencia de 0.92%. La incidencia de 0.15% es baja y equiparable a las registradas en otros centros asistenciales, de áreas urbanas de algunos países desarrollados (1,2).

En el estudio Longitudinal Investigation of Thromboembolism Etiology, realizado en hospitales norteamericanos, se identificó una incidencia de 0.145% (2).

En la población general se ha comunicado una incidencia anual de TEV de 1.22 a 1.88 por 1000 habitantes (2,3).

No se encuentran referencias bibliográficas de la frecuencia e incidencia de esta enfermedad en otros hospitales de La Paz. No se registraron casos en pacientes menores de 30 años y la incidencia más alta de la enfermedad se presentó en aquellos que cursaban la sexta década de la vida. Se encontró una mayor incidencia de TEV en el sexo femenino y ésta puede ser secundaria a la presencia de múltiples factores de riesgo presentes.

En el presente estudio, los enfermos que ingresaron en el hospital con una TEV predominaron sobre los que desarrollaron la enfermedad durante

la internación. El diagnóstico objetivo de la enfermedad se concretó con una ecografía venosa de los miembros inferiores y/o una centellografía pulmonar V/Q en los pocos casos en los que se realizó la confirmación imagenológica. La utilización de procedimientos diagnósticos invasivos no se realizó nunca. Durante el período de la presente investigación, las determinaciones del dímero-D no estaban disponibles (6,7).

El antecedente de TVP o TEP fue el único de los factores de riesgo de TEV analizados que demostró un comportamiento diferente según la enfermedad que fuera adquirida en la comunidad o en el hospital. Se presentó con una frecuencia significativamente más alta en el grupo de pacientes que ingresó al hospital con TEV.

La mortalidad hospitalaria global de los pacientes con TEV fue 19%, la que duplicó el promedio de la tasa de mortalidad hospitalaria para el período de tiempo analizado. Fue significativamente más alta en los pacientes que desarrollaban la enfermedad durante la internación y en los que por la gravedad del cuadro clínico debieron ser internados en Unidades de cuidados especiales. En un estudio multicéntrico japonés que incluyó 533 enfermos con TEP se registró una mortalidad hospitalaria global de 14% (3,7).

Un grupo cooperativo internacional de registro de embolia de pulmón (International Cooperative Pulmonary Embolism Registry) demostró que la TEV tiene una mortalidad global de 17.4% a los 3 meses. (4)

La TEV es una enfermedad que puede prevenirse. No obstante, sólo un tercio de los enfermos que desarrollaron TEV en el Hospital de Clínicas tenían indicado tratamiento o profilaxis con ASA y warfarina (5,8,9).

Si bien el Hospital de Clínicas es un hospital de referencia no nos parece adecuado asumir que los resultados obtenidos en este estudio son

representativos de lo que acontece en otras instituciones asistenciales de la ciudad, por lo que corresponde realizar una investigación más amplia sobre

esta patología.

CONCLUSIONES

La TEV es una enfermedad que puede

prevenirse. No obstante sólo un tercio de los enfermos que desarrollaron TEV en Hospital de Clínicas y Unidad de Terapia Intensiva del INT, tenían indicado tratamiento o profilaxis con ASA y warfarina.

REFERENCIAS

1. White RH. *The epidemiology of venous thromboembolism. Circulation* 2003; 107: 14-18.
2. Stein PD, Patel KC, Kalra NK, et al. *Estimated incidence of acute pulmonary embolism in a community/teaching general Hospital. Chest* 2002; 121: 802-5.
3. Stein PD, Huang H, Afzal A, et al. *Incidence of acute pulmonary embolism in a general Hospital: relation to age, sex and race. Chest* 1999; 116: 909-13.
4. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. *Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. Décima revisión. CIE-10. Washington D.C., Vol. 1, 1995; p 461.*
5. *British Thoracic Society Standards of Care Committee Pulmonary Embolism Guidelines Development Group. British Thoracic Society guidelines for management of suspected acute pulmonary embolism. Thorax* 2003; 58: 470-83.
6. *The PIOPED Investigators. Value of the ventilation/ perfusion scan in acute pulmonary embolism: results of the Prospective Investigation of Pulmonary Embolism Diagnosis (PIOPED). JAMA* 1990; 263: 2753-9.
7. Turpie AG, Chin BS, Lip GY. *ABC of antithrombotic therapy. Venous thromboembolism:*