



Guías de práctica clínica para el manejo del tromboembolismo en Italia: encuesta nacional

Stefano de Franciscis¹, Giovanni Battista Agus², Roberto Bisacci³, Giuseppe Botta⁴, Vincenzo Gasbarro⁵, Maurizio Domanin², Carmelo Giuseppe Angelo Nobile⁶ y Raffaele Serra¹, Catanzaro, Milán, Perugia, Siena y Ferrara, Italia

El tromboembolismo venoso (TEV) es un problema de salud frecuente en la sociedad actual, y si se considera el papel que desempeña en pacientes quirúrgicos (cirugía general, ginecología y ortopedia), son pertinentes y necesarios nuevos progresos en nuestros conocimientos sobre los procedimientos y las características de la cirugía desencadenante del proceso traumático. Se han tenido en cuenta las guías más importantes y publicadas recientemente concernientes a este problema, lo que ha dado lugar a la integración de las investigaciones y la evaluación de los datos. Este proyecto ha propuesto un marco de encuesta de los datos disponible en forma de cuestionario, con la finalidad de investigar la aplicación de las guías para el TEV en todo el territorio nacional. Del total de 714 centros italianos, se contactó con una muestra aleatoria de 214 y se les solicitó que tomaran parte en este estudio; de estos, respondieron 146 (20,4% del total y el 68,2% de la muestra): 48 servicios de cirugía general, 46 servicios de ginecología y 52 servicios de ortopedia. Aproximadamente el 70% de los centros disponían de información apropiada sobre la cirugía como factor de riesgo de TEV. Las respuestas han proporcionado pruebas de unos conocimientos adecuados sobre las vías diagnósticas instrumentales y de laboratorio útiles para confirmar el diagnóstico de tromboembolismo (TE) (80%). La relación entre la demora en las pruebas diagnósticas y las tasas de morbilidad y mortalidad de la trombosis venosa profunda y el embolismo pulmonar demostró un aumento de la mortalidad asociada con el momento del diagnóstico, con una tendencia exponencial relacionada con el retraso en la obtención del mismo. Tanto la estratificación del riesgo como la aplicación adecuada de una profilaxis, junto con los dispositivos de tratamiento, representan un instrumento real para controlar la mortalidad y la morbilidad del TEV. Además, el retraso diagnóstico influye significativamente en la profilaxis adecuada. En Italia, sólo el 40% de centros están preparados para su obtención en menos de 12 h.

INTRODUCCIÓN

DOI of original article: 10.1016/j.avsg.2007.09.014.

¹Department of General Surgery, ⁶Department of Hygiene, University Magna Graecia of Catanzaro, Catanzaro, Italia.

²Department of Vascular Surgery, University of Milan, Milán, Italia.

³Department of Vascular Surgery, University of Perugia, Perugia, Italia.

⁴Department of General Surgery, University of Siena, Siena, Italia.

⁵Department of General Surgery, University of Ferrara, Ferrara, Italia.

Correspondencia: Stefano de Franciscis, Department of Vascular Surgery, University Magna Graecia of Catanzaro, Viale Europa, 88100 Catanzaro, Italia. Correo electrónico: defranci@unicz.it

Ann Vasc Surg 2008; 22: 319-327

DOI: 10.1016/j.avsp.2008.07.026

© Annals of Vascular Surgery Inc.

Publicado en la red: 8 de mayo de 2008

El impacto clínico y la incidencia del tromboembolismo venoso (TEV) han propiciado que una serie de importantes sociedades científicas solicitaran una definición precisa de las guías específicas. Formuladas por la American Society for Chest Physicians¹ (ASCP), estas guías se utilizan sistemáticamente para la estratificación del riesgo y la definición de los procedimientos para la profilaxis y tratamiento.

De acuerdo con estas guías, más de tres cuartas partes de los acontecimientos embólicos pulmonares (EP) afectan a pacientes no quirúrgicos². Sin embargo, debido a la diversidad de factores de riesgo en estos pacientes y a sus problemas de salud individuales³ (p. ej., comorbilidades y tratamiento), apenas se aplican las guías para estos casos. En los

pacientes quirúrgicos (cirugía general, ginecología y ortopedia) el tipo de procedimiento, al igual que los traumatismos, son decisivos para el TEV. Por lo tanto, se han definido algoritmos predictivos que deberían contribuir a identificar a los pacientes de alto riesgo^{2,4} (es decir, los que requieren profilaxis intensiva). Por esta razón, el uso apropiado de las guías es una oportunidad para reducir las tasas de mortalidad y morbilidad en este ámbito^{2,5,6}. Hemos considerado que, además de unos conocimientos apropiados sobre el problema, la disponibilidad de recursos técnicos y específicos en cada modalidad de asistencia sanitaria puede afectar de forma decisiva al modo de aplicación de estas guías. Hemos evaluado el nivel de conocimientos sobre las guías para el TEV al igual que la información cuantitativa y cualitativa sobre el diagnóstico, profilaxis y tratamiento de un elevado número de servicios sanitarios italianos que normalmente tratan a pacientes con riesgo elevado de desarrollar trombosis venosa profunda (TVP) y EP.

Aunque los estudios basados en cuestionarios no suelen considerarse lo suficientemente rigurosos sino más bien aproximados, la significativa cantidad de datos obtenidos en esta investigación podría impulsar estudios y estrategias adicionales para implementar las guías sobre TEV en ámbitos quirúrgicos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Del total de 714 centros de asistencia sanitaria públicos y privados identificados por cada organismo gubernamental regional de salud y los resultados de la búsqueda en la Web, se contactó con una muestra aleatoria de 214 y se les solicitó que tomaran parte en el estudio. El cuestionario autorrellenable se remitió por correo a los participantes seleccionados y, en particular, a los médicos que eran jefes de los servicios de cirugía general, ginecología y ortopedia en los centros responsables de responder al cuestionario, con una carta acompañante donde se proporcionaban detalles sobre el objetivo del estudio y un sobre con la dirección impresa y a franquear en destino. Para mantener contacto con los que respondieron e identificar a los que requerían seguimiento, se codificó individualmente cada sobre devuelto con un número de identificación. Para alentar la participación de los que, inicialmente, no respondieron al cuestionario remitido por correo, con el objetivo de aumentar la tasa de respuesta, se efectuaron llamadas telefónicas, así como dos envíos completos por correo adicionales con otra copia, tanto del cuestionario como del sobre.

El formulario estándar incluyó un determinado número de preguntas (fig. 1). Para obtener una mayor fiabilidad de los datos recogidos y verificar la calidad de la estrategia de práctica clínica seguida en cada centro, se realizaron una serie de preguntas filtro haciendo énfasis en los dispositivos diagnósticos de laboratorio e instrumentales y servicios para el tratamiento, junto con preguntas relacionadas con información general (es decir, no relacionadas exclusivamente con el TEV). Supervisaron el envío y la obtención de los datos cinco centros universitarios (unidades locales).

A través de un estudio piloto, que encuestó a una muestra de conveniencia de 20 cirujanos, ginecólogos y ortopedas, se procedió a la validación del cuestionario para revelar las principales dificultades y puntos débiles; y partiendo de los resultados de este examen previo, se efectuaron modificaciones para mejorar la validez de las respuestas.

RESULTADOS

Se recibieron respuestas a partir de 146 centros (20,4% del total y 68,2% de la muestra); 48 servicios de cirugía general, 46 de ginecología y 52 de ortopedia.

Utilizaban los centros de asistencia sanitaria 12.391.240 individuos (el 20,4% de la población italiana).

Para que el análisis de los datos estadísticos fuera más uniforme se seleccionó una estratificación entre centros del norte (25.600.000 habitantes), centro (10.900.000 habitantes), y sur (20.000.000 habitantes) de Italia.

- *Indicaciones sobre profilaxis de la TVP-EP (conocimientos sobre los factores de riesgo):* alrededor del 70% de los centros poseía información apropiada sobre la cirugía como factor de riesgo de TEV. De este 70%, sólo la mitad mencionó conocimientos sobre los otros factores de riesgo no relacionados con cirugía (table I).
- *Indicaciones clínicas de sospecha de TVP-EP (conocimientos sobre los signos y síntomas principales):* alrededor del 80% de centros refirieron el dolor y el edema como signos de TEV; el mismo porcentaje de centros mencionó la disnea y el dolor torácico como síntomas de EP. Otros signos y síntomas se subestimaron (table II).
- *Investigaciones usadas para sospecha de TVP-EP (conocimientos sobre los algoritmos diagnósticos):* los procedimientos diagnósticos a considerar en caso de sospecha de TVP se siguen correctamente en alrededor del 80% de centros, mientras que, en

• Indicaciones para la profilaxis de la TVP-EP (conocimientos sobre los factores de riesgo) ¿Cuándo y por qué usa tratamiento profiláctico?
• Indicadores clínicos de sospecha de TVP-EP (conocimientos sobre los signos y síntomas principales) ¿Cuál es la información clínica pertinente para la sospecha de TVP-EP?
• Investigaciones clínicas en la sospecha de TVP-EP (conocimientos sobre los algoritmos diagnósticos) ¿Qué investigaciones clínicas considera importantes para la sospecha de TVP-EP?
• Disponibilidad de recursos diagnósticos en cada servicio clínico ¿Cuáles son los medios diagnósticos disponibles en su servicio?
• Tiempo transcurrido desde la obtención de información pertinente hasta el diagnóstico (espera de los datos diagnósticos desde la solicitud hasta la ejecución del examen instrumental/laboratorio en caso de sospecha de tromboembolismo venoso) ¿Cuánto tiempo transcurre habitualmente entre el ingreso y el diagnóstico? (dispositivos instrumentales/laboratorio)
• Morbilidad y mortalidad de la TVP-EP: actual y retrospectiva (3 últimos años) ¿Cuál fue la morbilidad y la mortalidad en pacientes con TVP y/o EP confirmados durante los 3 últimos años?
• Profilaxis ¿Qué tipo de profilaxis usa?
• Tratamiento (antes y después de la cirugía) ¿Qué tipo de fármacos administra antes y después de la cirugía?

Fig. 1. Cuestionario. EP: embolismo pulmonar; TVP: trombosis venosa profunda.

el caso de sospecha de EP (similar a la elección entre angiografía tomográfica computarizada [angio-TC] y gammagrafía de perfusión), el porcentaje aumenta hasta el 90%. Por lo tanto, los datos sugieren que se presta más atención a la sospecha de EP que de TVP (**table III**).

- *Disponibilidad de recursos diagnósticos en los servicios clínicos:* alrededor del 80% de servicios de asistencia sanitaria emplean los recursos diagnósticos necesarios para confirmar la TVP-EP. Las investigaciones de coste elevado (angiografía por resonancia magnética [angio-RM] 45-61%, gammagrafía con fibrinógeno marcado 25%) son menos frecuentes que los dispositivos diagnósticos esenciales (90%) (**table IV**).
- *Espera de los datos diagnósticos:* sólo el 40% de centros reciben confirmación de la sospecha clínica en un plazo de 12 h; en algunos centros se requieren más de 48 h para obtener esta importante información. En general, para una confirmación se necesitan 24 h (**table V**). Cuando se sospecha TEV está presente un retraso desde la solicitud hasta la ejecución (idéntico para TVP y EP).

Table I. Conocimientos sobre los factores de riesgo de tromboembolismo

Factores de riesgo	%
Inmovilización	40,3
Procedimientos quirúrgicos mayores	73,0
Traumatismos	32,6
Neoplasias	34,6
Tromboembolismo previo	40,3
Trombofilia	23,6
Obesidad	32,6
Edad > 60 años	48,0
Enfermedad venosa	44,2
Otras	31,7

Table II. Conocimientos sobre los signos y síntomas principales de trombosis venosa profunda y embolismo pulmonar

Signos y síntomas principales	%
Trombosis venosa profunda	
Dolor	89,3
Edema	76,3
Fiebre	24,4
Alteraciones cutáneas	28,2
Alteraciones funcionales	20,6
Maniobra de Homans positiva	19,8
Venas reticulares/hiperpigmentación cutánea	14,5
Otros	26,7
Embolismo pulmonar	
Disnea	92,5
Dolor torácico	70,1
Tos	27,6
Taquipnea	50,7
Ansiedad	19,4
Hemoptisis	26,8
Sudación	19,4
Otros	46,2

- *Mortalidad anual y trienal de TVP-EP (número de casos por 100.000 habitantes):* los centros incluidos responden a preguntas específicas formuladas para los datos relacionados con la mortalidad sobre pacientes con un determinado diagnóstico o un hallazgo de necropsia (**table VI**). Es interesante mencionar que la mortalidad total para TVP, según lo indicado por algunos médicos que respondieron al cuestionario, probablemente se debe a acontecimientos EP no diagnosticados en pacientes con TVP.
- *Profilaxis:* alrededor del 90% de centros utilizan heparina de bajo peso molecular (HBPM) o un anticoagulante oral (AO) como profilaxis; los

Table III. Conocimientos sobre los algoritmos diagnósticos

Tipo de técnica diagnostica	%
Eco-Doppler color	85,8
Eco-Doppler	71,7
Doppler	44,9
Flebografía	21,2
Gammagrafía venosa con fibrinógeno marcado	29,5
Evaluación del dímero-D	83,2
Evaluación de la hemocoagulación	81,6
Evaluación de la homocisteína	36,2
Radiografía de tórax	91,0
TC helicoidal pulmonar	69,7
Gammagrafía de perfusión	69,5
Gammagrafía ventilatoria	38,8
Evaluación del dímero-D	93,8
Evaluación de la hemocoagulación	91,0
Evaluación de lactato deshidrogenasa	83,9
Evaluación de la creatinfosfocinasa	79,7
Evaluación de la alanina aminotransferasa	71,1

TC: tomografía computarizada.

dispositivos físicos se usan en el 40% de casos (**table VII**). No es evidente ninguna asociación entre las categorías de riesgo y el tipo de profilaxis usada.

Tratamiento médico antes y después de la cirugía

Los análisis de los datos han demostrado que el 70% de centros que participaron en este estudio habitualmente usan la HBPM antes de la cirugía y el 80% después de la cirugía (**table VIII**). El tratamiento con anticoagulantes orales rara vez se utiliza (0/0,93%). Esta actitud se basa en la necesidad de seleccionar fármacos con el mejor cociente riesgo/beneficios (protección/hemorragia) en la prevención del TAV.

Los datos concernientes a la espera de los resultados diagnósticos y a la morbilidad/mortalidad se analizaron adicionalmente a través de la estratificación de la información dividida de acuerdo con las regiones específicas (norte, centro y sur de Italia) (**table IX**). Estaba presente una distribución suficiente de los recursos diagnósticos de laboratorio e instrumentales combinada con una distribución incongruente de la espera de los datos: sólo el 40% de centros suministraban los datos diagnósticos al cabo de 12 h.

La espera de los datos se comparó con las tasas de mortalidad y morbilidad relacionadas con TVP-EP (**table X, figs. 2-4**). La comparación entre la espera de los datos y la mortalidad demostró un aumento

Table IV. Disponibilidad de recursos diagnósticos

Tipo de recurso	%
Radiografía	99,1
TC	95,6
RM	58,1
Flebografía	59,1
Ecografía	92,6
Angio-TC	70,5
Angio-RM	45,6
Pletismografía	22,6
Gammagrafía de perfusión	46,8
Gammagrafía ventilatoria	27,3
Gammagrafía venosa con fibrinógeno marcado	25,0
Evaluación de TTPa	99,1
Evaluación de TP	100
Evaluación del IIN	98,2
Evaluación del fibrinógeno	99,1
Factor XII	57,4
Evaluación del dímero-D	88,3
Evaluación PDF	87,3
Evaluación proteína C	82,9
Evaluación proteína S	70,6
Evaluación AT III	95,5
Evaluación de homocisteína	57,4

Angio-RM: angiografía por resonancia magnética; angio-TC: angiografía por tomografía computarizada; AT III: antitrombina III; IIN: índice internacional normalizado; PDF: productos de degradación del fibrinógeno; RM: resonancia magnética; TC: tomografía computarizada; TP: tiempo de protrombina; TTPa: tiempo de tromboplastina parcial activada.

de ésta asociado de algún modo con el momento de la provisión de los datos diagnósticos con una tendencia exponencial relacionada con el retraso en la adquisición de los datos.

Han aflorado algunos datos sobre mortalidad de la TVP pero su significado es dudoso.

Morbilidad y mortalidad por tipo de centro (número de casos por 100.000 habitantes)

Se consideraron los datos relacionados con la mortalidad y morbilidad del TE relacionados con la especialidad de los servicios clínicos donde se trataron los pacientes. Considerando la información obtenida, a partir de las respuestas ha aparecido una incongruencia entre los datos relacionados con la morbilidad y mortalidad (**table XI, figs. 5 y 6**). Con respecto al cuestionario, se solicitó a todos los centros que respondieran con precisión a la información solicitada pero sólo en caso de morbilidad y mortalidad confirmadas.

Table V. Espera de los datos diagnósticos

Tipo de dispositivo	< 12 h (%)	> 12 < 48 h (%)	< 48 h (%)
Radiografía	61,6	31,5	6,8
TC	44,0	29,3	26,6
RM	42,0	8,0	50,0
Flebografía	2,6	74,4	23,1
Ecografía	52,0	28,1	19,8
Angio-TC	26,8	36,6	35,6
Angio-RM	33,3	8,3	46,7
Pletismografía	40,0	46,7	13,3
Gammagrafía de perfusión	11,1	66,7	22,2
Gammagrafía ventilatoria	18,2	18,2	63,6
Gammagrafía venosa con fibrinógeno marcado	33,3	50,0	16,7
Evaluación de TTPa	46,7	25,3	28,1
Evaluación de TP	46,7	25,3	28,1
Evaluación del IIN	46,7	25,3	28,1
Evaluación del fibrinógeno	45,9	25,7	24,4
Factor XII	39,0	17,1	43,91
Evaluación del dímero-D	38,6	29,8	31,6
Evaluación PDF	49,2	23,8	27,0
Evaluación proteína C	82,9	82,9	82,9
Evaluación proteína S	36,4	16,0	47,7
Evaluación AT III	47,2	20,8	31,9
Evaluación de homocisteína	34,2	15,8	50,0

Angio-RM: angiografía por resonancia magnética; angio-TC: angiografía por tomografía computarizada; AT III: antitrombina III; IIN: índice internacional normalizado; PDF: productos de degradación del fibrinógeno; RM: resonancia magnética; TC: tomografía computarizada; TP: tiempo de protrombina; TTPa: tiempo de tromboplastina parcial activada.

Table VI. Mortalidad anual y trienal de la trombosis venosa profunda-embolismo pulmonar

Mortalidad	TVP	EP	Total
Acumulativa (3 años) (número de casos/100.000 habitantes)	1,55	0,65	2,20
Anual (número de casos/100.000 habitantes)	0,51	0,21	0,72

EP: embolismo pulmonar; TVP: trombosis venosa profunda.

DISCUSIÓN

Durante los 10 últimos años, han circulado en la comunidad científica guías detalladas para el diagnóstico, profilaxis y tratamiento del TEV, que se han convertido en el patrón de referencia para actualizar la práctica clínica. No se dispone de estudios sobre la aplicación de estas guías para el TEV a través del territorio nacional o resultados de la evaluación de centros con experiencia.

Table VII. Tipo de profilaxis

Tipo de técnica	%
Movilización precoz	39,3
Fármacos anticoagulantes	93,1
Compresión elástica	37,8
Fármacos antiagregantes plaquetarios	2,2
Otros	8,3

Table VIII. Tratamiento médico antes y después de la cirugía

Tipo de fármaco	%
Antes de la cirugía	
Antibióticos	83,9
Antiinflamatorios	14,9
Anticoagulantes	80,8
Antiagregantes plaquetarios	15,4
Después de la cirugía	
Antibióticos	76,9
Antiinflamatorios	57,6
Anticoagulantes	90,7
Antiagregantes plaquetarios	31,7

Table IX. Eco-Doppler color, angio-tomografía computarizada y dímero-D: espera de los datos y región

Centros clínicos	Espera datos < 12 h (%)	Espera datos > 12 h (%)	Metodología no disponible (%)
Eco-Doppler color			
Norte	0%	94,16%	5,84%
Centro	48,89%	48,89%	2,22%
Sur	33,33%	57,58%	9,09%
Angio-tomografía computarizada			
Norte	7,35	89,71	35,29
Centro	46,67	48,89	20,00
Sur	21,21	69,70	39,39
Dímero-D			
Norte	10,29	80,88	8,82
Centro	29,55	63,64	6,82
Sur	6,06	69,70	24,24

Recibimos respuestas de 146 centros clínicos públicos y privados (68,20% de los cuestionarios enviados), que atendían a 12.391.240 habitantes. Los datos obtenidos de cinco unidades de investigación universitaria, cada una de ellas responsable de determinadas regiones, se redistribuyeron en las divisiones clásicas del territorio nacional

Table X. Comparación de la esperanza de los datos eco-Doppler color, angio-tomografía computarizada y dímero-D y tasa de mortalidad

Mortalidad	Espera datos < 12 h		Espera datos > 12 h	
	TVP	EP	TVP	EP
Eco-Doppler color				
Acumulativa (3 años) (número de casos/100.000 habitantes)	0,0052	0,0008	0,0013	0,1848
Anual (número de casos/100.000 habitantes)	0,0018	0,0000	0,0004	0,0615
Angio-tomografía computarizada				
Acumulativa (3 años) (número de casos/100.000 habitantes)	0,0114	0,0012	0,0015	0,1445
Anual (número de casos/100.000 habitantes)	0,0038	0,0004	0,0005	0,0482
Dímero-D				
Acumulativa (3 años) (número de casos/100.000 habitantes)	0,0049	0,0007	0,0018	0,1654
Anual (número de casos/100.000 habitantes)	0,0017	0,0002	0,0006	0,0551

EP: embolia pulmonar; TVP: trombosis venosa profunda.

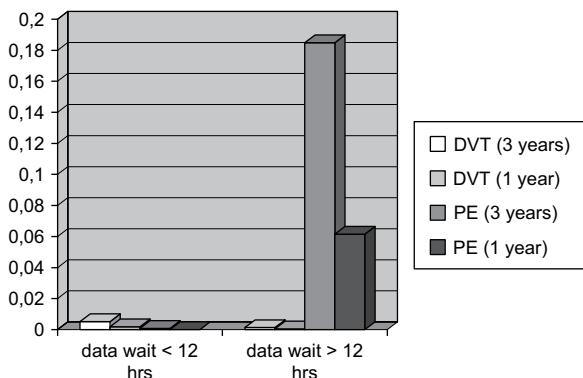


Fig. 2. Comparación de la demora de los datos eco-Doppler color y tasa de mortalidad. EP: embolismo pulmonar; TVP: trombosis venosa profunda.

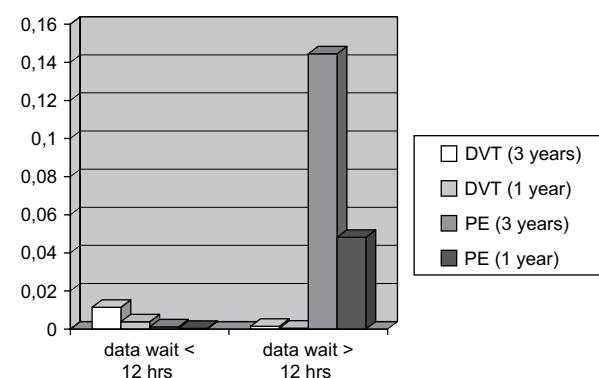


Fig. 3. Comparación de la demora de los datos de la angio-tomografía computarizada y tasa de mortalidad. EP: embolismo pulmonar; TVP: trombosis venosa profunda.

(norte, centro y sur). La distribución de los centros en regiones definidas comparado con la población local representa un muestreo válido para el análisis estadístico (48 servicios de cirugía general, 46 servicios de ginecología y 52 servicios de ortopedia).

La tasa de respuesta de la presente investigación fue del 68,2% y la encuesta fue de toda la nación. Esta tasa coincide con otras encuestas mandadas por correo a los médicos, en las que la respuesta típica es de alrededor del 50%^{7,8}. El sesgo de selección siempre es una preocupación y puede limitar la extrapolación de los hallazgos a la población general, y esto podría significar que los centros que respondieron tuvieron tendencia a respaldar las guías y mayores probabilidades de estar

mejor informados. Además, es probable que el cumplimiento real de las guías sea inferior entre los que no respondieron, mientras que los que respondieron podrían tener tendencia a sobreestimar el grado hasta de cumplimiento en la práctica. La mejor estrategia sugerida para entender el papel del sesgo de la falta de respuesta es usar variables conocidas para una muestra lo suficientemente extensa y representativa de los que no respondieron y compararla con las de los que respondieron⁹. Pudimos comparar las variables demográficas básicas y las variables del centro de los que respondieron y de los que no lo hicieron. Nuestros resultados indican que todas las características de ambos grupos manifiestan el mismo patrón, sin diferencias

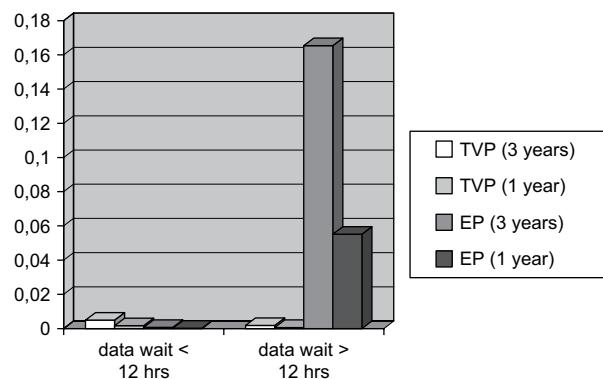


Fig. 4. Comparación de la demora de los datos del dímero-D y tasa de mortalidad. EP: embolismo pulmonar; TVP: trombosis venosa profunda.

Table XI. Tasas de morbilidad y mortalidad comparadas con los centros clínicos

	Acumulativa (3 años) (número de casos/100.000 habitantes)		Anual (número de casos/ 100.000 habitantes)	
	TVP	EP	TVP	EP
Morbilidad				
Cirugía general	0,0280	0,02427	0,0093	0,0810
Ortopedia	0,2057	0,1845	0,0686	0,0615
Ginecología	0,0589	0,0536	0,0196	0,0179
Mortalidad				
Cirugía general	0,0034	0,7828	0,0011	0,2609
Ortopedia	0,0020	0,0017	0,0001	0,0001
Ginecología	0,0015	0,0003	0,0005	0,00001

EP: embolia pulmonar; TVP: trombosis venosa profunda.

estadísticamente significativas, de modo que dedujimos que en estos datos no hubo un sesgo de selección y que los hallazgos podrían ser representativos de todas las poblaciones de médicos.

Las pruebas demuestran que la capacidad para reconocer los principales signos y síntomas de TVP-EP sospechados, aunque es adecuada, adolece de una infraevaluación moderada de todos los signos y síntomas precoces.

- Para la TVP: dolor (89,3%) y edema de las extremidades inferiores (76,3%), fiebre (24,4%), limitaciones funcionales de las extremidades inferiores (20,6%), maniobra positiva de Homans (19,8%), hiperpigmentación cutánea y venas reticulares (14,5%).

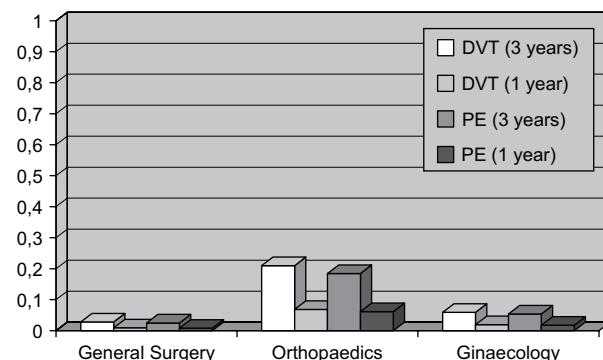


Fig. 5. Tasa de morbilidad comparada con los servicios clínicos. EP: embolismo pulmonar; TVP: trombosis venosa profunda.

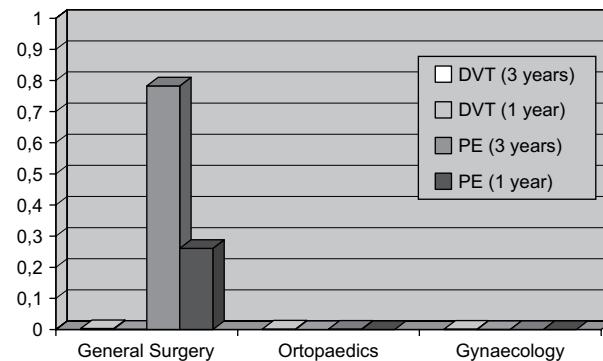


Fig. 6. Tasa de mortalidad comparada con los servicios clínicos. EP: embolismo pulmonar; TVP: trombosis venosa profunda.

- Para el EP: disnea (92,5%), dolor torácico (70,1%), taquipneea (50,7%), tos (27,6%), hemoptisis (26,8%), ansiedad (19,4%), sudación (19,4%). Los datos sugieren una atención clínica adecuada a las pruebas que parecen más sugeritivas y, probablemente, una falta de atención a la fisiopatología compleja del acontecimiento.

De hecho, las guías se dirigen principalmente a los médicos no especializados. En realidad, parecen más interesados en el aspecto legal del diagnóstico de TE, al igual que en las estrategias instrumentales y de laboratorio, que en el seguimiento de las recomendaciones.

Las respuestas han demostrado conocimientos suficientes sobre las vías diagnósticas instrumentales y de laboratorio, útiles para confirmar el TE (80%). Las pruebas de un mayor interés en la metodología principal y más actualizada (ecografía,

dímero-D, angio-tomografía computarizada) sugieren una atención constante a los estudios publicados recientes. Los servicios de asistencia sanitaria que participaron en el presente estudio refieren la presencia inadecuada de recursos instrumentales y de laboratorio, necesarios para confirmar los factores de riesgo con un objetivo diagnóstico en caso de sospecha de la enfermedad (80%). El elemento relacionado con la demora de los datos diagnósticos supuso una sorpresa inesperada: en la inmensa mayoría de casos, los datos no se proporcionan hasta al cabo de 12 h. Básicamente el TE es una patología cuyo manejo no requiere una infraestructura sofisticada. El tratamiento de la TVP-EP se basa en la administración de heparina junto con un tratamiento físico. La fisiopatología de la enfermedad tromboembólica sugiere que una acción terapéutica precoz es vital para conseguir la resolución del episodio y evitar las complicaciones. Un retraso diagnóstico puede influir sustancialmente en la eficacia del tratamiento. Es de suponer que, cuando se define una vía diagnóstica, es necesario pensar en un "diagnóstico eficaz", es decir, un diagnóstico útil, en la respuesta y momento para aplicar el tratamiento correcto. Aunque precisas y esquemáticas en las recomendaciones diagnósticas, las guías nunca mencionan el momento adecuado de los procedimientos diagnósticos. Para confirmar los datos mencionados previamente, se recogieron y compararon la espera de los resultados y la mortalidad de la TVP-EP. Es evidente que el aumento absoluto de la mortalidad se relacionó con un retraso (de más de 12 h) en la provisión de los resultados. Este retraso fue idéntico para la TVP y el EP pero probablemente más importante para aquélla porque dio lugar a la omisión del diagnóstico de EP y, en consecuencia, a un aumento aparente de la mortalidad de la TVP. En este grupo de respuestas, se documentó una baja tasa de mortalidad para la TVP. No obstante, los datos solicitados a los centros sólo concernían a pacientes con un diagnóstico confirmado o autópsico; por consiguiente, la mortalidad declarada hace referencia tan sólo a los acontecimientos intrínsecamente mortales.

La mortalidad en la TVP podría representar un elemento subestimado relacionado con la ausencia de diagnóstico de EP o con un acontecimiento mayor diferente de éste originado antes de su identificación. Los estudios publicados indican una tasa de mortalidad del 13%¹⁰ (8,97/100.000 habitantes) para el EP, de modo que deben investigarse los datos de mortalidad por TVP, que podría representar un factor de riesgo de TE. En los últimos años, en diversos estudios se han documentado diferentes tasas de morbilidad y mortalidad para el TE

relacionadas con el tipo de paciente, es decir, los atendidos en servicios de cirugía general, ginecología y ortopedia^{5,6}. Las diferencias parecen relacionarse con una diferente sensibilidad al problema y con la variable integración cultural de las especialidades individuales.

En este estudio, se identificó una mayor mortalidad del EP en los servicios de cirugía general y una mayor morbilidad de la TVP y EP en los servicios de ortopedia y ginecología. Podemos suponer que la mayor morbilidad coincide con una mejor identificación, que, a su vez, coincide con un tratamiento adecuado y viceversa. Se investigaron las anomalías identificadas relacionadas con la espera de los resultados y la mortalidad, creando a partir del conjunto de los datos un área parcial de datos regionales (norte, centro y sur). Las respuestas más inadecuadas parecen corresponder a las regiones del norte que tradicionalmente se reconocen como provistas de equipamiento e instrumental de alta tecnología, al igual que de recursos estructurales. Una explicación podría ser los diferentes sistemas regionales de asistencia sanitaria, expresados por las diferentes aplicaciones del Sistema de Grupos Relacionados con el Diagnóstico que, en este caso, podría representar una desventaja o deficiencia sanitaria. El TEV es causa principal de mortalidad y morbilidad para las poblaciones occidentales. Su incidencia anual en la población general es de 145/100.000 habitantes para la TVP y de 60/100.000 para el EP¹¹⁻¹³. De los casos EP, sólo el 13% son mortales¹ (mortalidad 8,97 casos/100.000 habitantes). Por consiguiente, el TEV es un importante problema de asistencia sanitaria y conlleva sustanciales costes sociales¹⁴⁻¹⁶. Alrededor de tres cuartas partes de los casos afectan a pacientes no quirúrgicos y alrededor de una cuarta parte, a pacientes quirúrgicos para los que los factores de riesgo representan una afección precisa.

CONCLUSIONES

Los procedimientos quirúrgicos y los traumatismos implican mayores probabilidades de desarrollar acontecimientos. En estos pacientes la estratificación del riesgo y la aplicación adecuada de dispositivos de profilaxis y tratamiento representan una posibilidad real de controlar la morbilidad y mortalidad. La demora de los resultados diagnósticos es un factor fundamental para una profilaxis adecuada y este estudio demuestra claramente que, en la actualidad, en Italia sólo el 40% de centros tienen capacidad para proporcionar un diagnóstico fiable en menos de 12 h.

Hospital	Servicio	Jefe de Servicio
Casa di cura S. Rita Ciro' Marina-Kr	Cirugía general	E. Massari
Ospedale di Palermo	Cirugía general	G. Lombardo
Ospedale di Latina-Formia	Cirugía general	G. Cardi
Ospedale di Matera	Ortopedia	A. Laforgia
Ospedale di Ragusa	Ginecología y obstetricia	S. Iannizzotto
Ospedale di Caltanissetta	Ortopedia	D. Morgante
ASL n7 Ospedale di Ragusa	Ginecología y obstetricia	S. D'Asta
Ospedale di Roma	Cirugía general	M. Farao
Osp. S. Francesco Venosa Potenza	Ortopedia	G. Bruno
Asl n6 Ospedale di Cefalu'- Palermo	Cirugía general	G. Mastrandrea
Ospedale di Rossano	Cirugía general	L. Cloro
Casa di cura Sant'Anna Cagliari	Ginecología y obstetricia	F. Angioni
Ospedale Cristo Re Roma	Cirugía general	C. Allegri
Ospedale Santa Maria della Misericordia Sorrento	Cirugía general	De Rosa
Ospedale Monadi di Napoli	Ortopedia	R. Magri
Ospedale di Salerno	Ortopedia	S. D'Auria
Ospedale di Cosenza	Cirugía general	A. Petrassi
Ospedale di Potenza	Ortopedia	S. Accordo
Ospedale di Trapani	Ginecología y obstetricia	A. Governale
Villa del Sole Catanzaro	Cirugía general	V. Aloi
Ospedale di Catania	Ginecología y obstetricia	S. Caschetto
Ospedale di Castrovilliari	Ortopedia	L. Tarsia
Casa di cura S. Giuseppe, Roma	Ortopedia	A. Schiavone Panni
Ospedale di Roma	Cirugía general	E. Fedele
Ospedale di SCIACCA	Ortopedia	A. Vella
Ospedale di Potenza	Cirugía general	L. Luccioni
Ospedale di Napoli	Ortopedia	L. Grossio
Ospedale di Isernia	Ginecología y obstetricia	L. Falasca
Ospedale Civile di Atessa	Cirugía general	A. M. Vitalone
Ospedale di Lanciano, Vasto	Cirugía general	G. Marchese
Ospedale Renzetti, Lanciano	Cirugía general	G. Lesti
Ospedale San Liberatore, Teramo	Ortopedia	T. de Iure
Ospedale San Salvatore, L'Aquila	Ginecología y obstetricia	F. Cappa
Azienda Ospedaliera Senese	Cirugía general	S. Mancini
Ospedale di Piombino (ASL 6), Livorno	Cirugía general	A. Andreini
Azienda Ospedaliera Careggi, Firenze	Ortopedia	R. Capanna
Azienda Ospedaliera Senese	Ortopedia	L. Bocchi
Ospedale di Fivizzano (ASL 1), Massa	Ortopedia	S. Limontini
Ospedale di Massa (ASL 1) Massa	Ginecología y obstetricia	D. Milano
Ospedale di Piombino (ASL 6) Livorno	Ginecología y obstetricia	N. Calonaci
Ospedale di Empoli (ASL 11)	Ginecología y obstetricia	M. Filippeschi
Azienda Ospedaliera Senese	Ginecología y obstetricia	F. Petraglia

El presente estudio se ha beneficiado de una beca del ministerio italiano de investigación para el proyecto National Epidemiologic Survey on Postoperative Morbidity of Deep Vein Thrombosis (DVT) and Pulmonary Embolism (PE). Screening of Patients at Risk and Clinical-Statistical Evaluation of Prophylaxis and Treatment Methods. Validation of Results. Proposal for a National Protocol. Deseamos expresar nuestro agradecimiento a todos los colegas citados en la tabla al igual que a todos los médicos que contribuyeron al estudio y cuyo nombre no fue posible incluir. Agradecemos a Sony Ericsson la provisión de instrumentos de comunicación para las unidades locales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Geerts WH, Pineo GF, Heit JA, et al. Prevention of venous thromboembolism: the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. Chest 2004;126: 338S-400S.
2. Lindblad B, Sternby N, Bergqvist D. Incidence of venous thromboembolism verified by necropsy over 30 years. BMJ 1991;302:709-711.
3. Di Minno G, Tufano A. Challenges in the prevention of venous thromboembolism in the elderly. J Thromb Haemost 2004;2:1292-1298.
4. Wells PS, Anderson DR, Bormanis J, et al. Value of assessment of pretest probability of deep-vein thrombosis in clinical management. Lancet 1997;350:1795.

5. Collins R, Scrimgeour A, Yusuf S, et al. Reduction in fatal pulmonary embolism and venous thrombosis by perioperative administration of subcutaneous heparin. Overview of results of randomized trials in general, orthopedic, and urologic surgery. *N Engl J Med* 1988;318:1162-1173.
6. Geerts WH, Code CI, Jay RM, et al. A prospective study of venous thromboembolism after major trauma. *N Engl J Med* 1994;331:1601-1606.
7. Cummings SM, Savitz LA, Konrad TR. Reported response rates to mailed physician questionnaires. *Health Serv Res* 2001;35:1347-1355.
8. Kellerman SE, Herold J. Physician response to surveys. A review of the literature. *Am J Prev Med* 2001;20:61-67.
9. Abramson JH. Survey Methods in Community Medicine: Epidemiological Studies, Programme Evaluation, Clinical Trials. 4th ed. London: Churchill Livingstone, 1990.
10. Browse NL, Burnand KG, Thomas ML. Pathology, diagnosis and treatment. In: Diseases of the Veins. London: Edward Arnold, 1988. pp 233-237.
11. Gillum RF. Pulmonary embolism and thrombophlebitis in the United States, 1970-1985. *Am Heart J* 1987;114:1262.
12. Anderson FA, Jr, Wheeler HB, Goldberg RJ, et al. A population-based perspective of the hospital incidence and case-fatality rates of deep vein thrombosis and pulmonary embolism. The Worcester DVT Study. *Arch Intern Med* 1991;151:933.
13. Silverstein MD, Heit JA, Mohr DN, et al. Trends in the incidence of deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a 25-year population-based study. *Arch Intern Med* 1998;158:585.
14. Bick RL. Therapy for venous thrombosis: guidelines for a competent and cost-effective approach. *Clin Appl Thromb Hemost* 1999;5:2-9.
15. Medicare & DRG, <http://www.hcfa.gov>; 1996.
16. Bergqvist D, Jendteg S, Johansen L, et al. Cost of long-term complications of deep venous thrombosis of the lower extremities: an analysis of a defined patient population in Sweden. *Ann Intern Med* 1997;126:454-457.