



Profilaxis para la trombosis venosa profunda

Gloria Alejandra Sandoval-Chagoya,^a Rafael Laniado-Laborín^{a,b}

Deep vein thrombosis prophylaxis

Background: despite the proven effectiveness of preventive therapy for deep vein thrombosis, a significant proportion of patients at risk thromboembolism do not receive prophylaxis during hospitalization. Our objective was to determine the adherence to thrombosis prophylaxis guidelines in a general hospital as a quality control strategy.

Methods: a random audit of clinical charts was conducted at the Tijuana General Hospital, Baja California, Mexico, to determine the degree of adherence to deep vein thrombosis prophylaxis guidelines. The instrument used was the Caprini's checklist for thrombosis risk assessment in adult patients.

Results: the sample included 300 patient charts; 182 (60.7 %) were surgical patients and 118 were medical patients. Forty six patients (15.3 %) received deep vein thrombosis pharmacologic prophylaxis; 27.1 % of medical patients received deep vein thrombosis prophylaxis versus 8.3 % of surgical patients ($p < 0.0001$).

Conclusions: our results show that adherence to DVT prophylaxis at our hospital is extremely low. Only 15.3 % of our patients at risk received treatment, and even patients with very high risk received treatment in less than 25 % of the cases. We have implemented strategies to increase compliance with clinical guidelines.

Key words

venous thrombosis
embolism

La trombosis venosa profunda es la principal causa prevenible de muerte intrahospitalaria. Este evento y sus consecuencias constituyen un problema que afecta a diversas especialidades hospitalarias y habitualmente son incidentales al problema base que llevó al paciente al hospital.¹ La justificación para la profilaxis de la trombosis venosa profunda se basa en la elevada prevalencia del tromboembolismo venoso en los pacientes hospitalizados y en la morbilidad y potencial mortalidad relacionadas con este evento (que contribuye a 10 % de las muertes hospitalarias).²

Las guías clínicas nacionales e internacionales para la profilaxis de la trombosis venosa profunda se basan en evidencia que demuestra que esta medida constituye una estrategia sencilla, mínimamente invasiva y, en general, de bajo costo; el principio fundamental es la estratificación del paciente de acuerdo con el nivel de riesgo de la trombosis venosa profunda y el uso de tratamiento profiláctico durante el periodo de hospitalización.³

Sin embargo, a pesar de la amplia evidencia, una proporción significativa de los pacientes en riesgo no recibe profilaxis durante su estancia hospitalaria;⁴ según informes internacionales, menos de 40 % de los pacientes no quirúrgicos y menos de 60 % de los pacientes quirúrgicos con alto riesgo reciben profilaxis.^{5,6}

Nuestro objetivo, como parte de un proceso institucional de control de calidad, fue determinar el grado de adherencia a las guías para tromboprofilaxis en un hospital general en Tijuana, México.

Métodos

Entre el 1 de enero y el 31 de mayo de 2012 se llevó a cabo una auditoría de los expedientes clínicos en el Hospital General de Tijuana del Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California, para determinar el grado de adherencia a las guías clínicas para tromboprofilaxis en diversos servicios de la institución. El hospital dispone de 211 camas censables. Los servicios incluidos en la auditoría fueron Medicina Interna, Cirugía General, Ginecología, Ortopedia y la Unidad de Cuidados Intensivos (para adultos). El instrumento para la captura de la información fue la lista de cotejo de los factores de riesgo de trombosis venosa de Caprini,⁷ con la que se evalúan todos los factores de riesgo conocidos para la trombosis venosa profunda y se asigna una puntuación para identificar el nivel de riesgo de un paciente; con base en esa puntuación, el paciente se clasifica en una de las cuatro siguientes categorías de riesgo:

- ≤ 1 punto, con bajo riesgo (incidencia de la trombosis venosa profunda de 2 %).

Introducción: a pesar de la probada efectividad del tratamiento profiláctico para la trombosis venosa profunda, una proporción significativa de pacientes con riesgo de tromboembolismo venoso no reciben tromboprofilaxis durante su hospitalización. El objetivo de esta investigación fue determinar la adherencia a las guías clínicas de tromboprofilaxis en un hospital general.

Métodos: auditoría aleatoria de los expedientes clínicos en el Hospital General de Tijuana, para determinar el grado de adherencia a las guías de tromboprofilaxis. El instrumento utilizado fue la lista de cotejo de evaluación de factores de riesgo de trombosis de Caprini.

Resultados: se auditaron 300 expedientes, 182 (60.7 %) pertenecieron a pacientes quirúrgicos y 118

a pacientes con tratamiento médico; 46 pacientes (15.3 %) recibieron profilaxis farmacológica; 27.1 % de los pacientes no quirúrgicos recibió profilaxis farmacológica para trombosis venosa profunda *adversus* 8.3 % de los pacientes a quienes se les realizó una cirugía ($p < 0.0001$).

Conclusiones: la adherencia a las recomendaciones de profilaxis para trombosis venosa profunda fue baja: solo 15.3 % de los pacientes en riesgo recibió tratamiento y menos de 25 % de los enfermos con muy alto riesgo.

Palabras clave

trombosis de la vena embolia

Resumen

- 2 puntos, con riesgo moderado (incidencia de la trombosis venosa profunda de 10 a 20 %).
- 3 o 4 puntos, con alto riesgo (incidencia de la trombosis venosa profunda de 20 a 40 %).
- ≥ 5 puntos, riesgo muy elevado (incidencia de la trombosis venosa profunda de 40 a 80 %).

A continuación se consignó si el paciente recibió profilaxis. En el hospital analizado, los pacientes con riesgo moderado o mayor reciben, además de medidas generales (deambulacion temprana, compresión elástica de miembros inferiores), 5000 UI de heparina no fraccionada por vía subcutánea cada 12 horas.

Análisis estadístico

Se llevó a cabo un análisis descriptivo preliminar para obtener medidas de tendencia central y dispersión. Para el análisis inferencial se utilizaron la χ^2 (para variables discretas) y la t (para variables continuas), con el registro de los intervalos de confianza de 95 % (IC 95 %). El análisis de correlación bivariada fue seguido de un análisis de regresión logística (la variable dependiente fue el tratamiento profiláctico, que se evaluó con cero si no se había recibido y con uno si se había prescrito). Se consideró que un resultado había alcanzado significación estadística si el valor de p era menor de 0.05. La información fue procesada con el programa estadístico SPSS versión 18.0.

El protocolo fue evaluado y aprobado por el comité de bioética del Hospital General de Tijuana.

Resultados

Durante el periodo de estudio se registraron 1612 egresos hospitalarios de los servicios descritos. En la auditoría se incluyeron 300 expedientes seleccionados aleatoriamente, que correspondían a pacientes

hospitalizados en el periodo de la evaluación. La edad media del grupo fue de 45.4 ± 20.4 años (rango de 18 a 95 años), 176 pacientes eran mujeres (58.7 %), 182 (60.7 %) eran pacientes quirúrgicos y 118 recibían tratamiento médico. En total, 46 pacientes (15.3 %) con puntuaciones ≥ 2 recibieron profilaxis para la trombosis venosa profunda con heparina no fraccionada. La puntuación, el nivel de riesgo y las tasas de profilaxis por servicio hospitalario se muestran en el cuadro I.

Cuadro I Puntuación, nivel de riesgo y tromboprofilaxis de acuerdo con el servicio hospitalario

Servicio	Puntuación y nivel de riesgo	Tromboprofilaxis (%)
Medicina Interna	8.67 ± 3.7 (más alto)	27.1
Cirugía General	3.51 ± 1.6 (alto)	8.3
Ortopedia	7.16 ± 4.0 (más alto)	16.1
Ginecología	3.38 ± 2.2 (alto)	0
Unidad de Cuidados Intensivos	7.32 ± 3.7 (más alto)	50

Una proporción significativamente mayor (24 %) de pacientes con muy alto riesgo (puntuación ≥ 5) recibió tratamiento en comparación con los pacientes con menor puntuación (6.16 %, $p < 0.0001$). En general, 2.8 % de los pacientes con dos puntos recibió profilaxis con heparina no fraccionada y 2.1 % de los pacientes con tres o cuatro puntos.

El análisis de acuerdo con el factor de riesgo mostró que 27.1 % de los pacientes con tratamiento médico recibió profilaxis *adversus* 8.3 % de los pacientes quirúrgicos ($p = 0.0001$). La duración de la hospitalización en horas (< 72 *adversus* ≥ 72 horas) no se correlacionó con la profilaxis (15.5 % *adversus* 14.9 %, $p = 51$). Otros factores como el antecedente de cirugía mayor reciente (30 días antes), el diagnóstico de cáncer y la inmovilización prolongada no influye-

Cuadro II Análisis de regresión logística (variable dependiente, tromboprofilaxis)

Variable	Sig	Riesgo	IC 95 %	
			Mínimo	Máximo
Servicio clínico	0.35	1.18	0.833	1.677
Médico <i>adversus</i> quirúrgico	0.003	0.190	0.064	0.562
Edad (años)	0.13	1.023	0.993	1.055
Sexo	0.17	0.584	0.268	1.275
Puntuación total	0.97	0.997	0.798	1.246
Antecedente de cáncer	0.26	0.295	0.034	2.574
Cirugía mayor (30 días)	0.30	0.312	0.034	2.877
Inmovilización (< 30 días)	0.63	1.352	0.385	4.744
Historia de TVP	1.00	0.000	—	—
Fractura de cadera	0.83	2.481	0.464	13.268

TVP = tromboembolismo venoso periférico

ron significativamente en la decisión de indicar profilaxis para la trombosis venosa profunda.

Se llevó a cabo un análisis de regresión logística con el propósito de encontrar el mejor modelo predictivo de la profilaxis (variable dependiente). Se incluyeron las variables que en la correlación bivariada presentaron una significación ≤ 10 . La única variable con capacidad predictora fue el tipo de paciente, quirúrgico o médico (cuadro II).

Discusión

Las guías clínicas tienen como objetivo primordial mejorar la calidad de la atención al disminuir las desviaciones inapropiadas por parte del prestador de salud de lo que se considera la mejor práctica clínica, e inducir simultáneamente la aplicación de avances efectivos a la práctica diaria, basados en la evidencia. Aun cuando existe amplia evidencia del beneficio de utilizar las guías diagnósticas y terapéuticas, la adherencia a las mismas por los clínicos sigue siendo muy pobre. Un ejemplo prominente de la pobre adherencia es la prevención de la trombosis venosa profunda y el tromboembolismo en los pacientes hospitalizados. Ha sido demostrado, más allá de cualquier duda, que la adopción de la profilaxis para la trombosis venosa profunda reduce estas complicaciones, los costos de la atención y, más importante, la mortalidad relacionada con el tromboembolismo.

No obstante, como sucede en muchas otras áreas de la salud, la adopción de las guías nacionales⁸ o internacionales en nuestro país es subóptima. Un reciente reporte en México indica que solo 25 % de los pacientes que reciben tratamiento médico y 31.5 % de los pacientes quirúrgicos que tienen riesgo para la trombosis venosa profunda estaban recibiendo profilaxis farmacológica.⁹

Los resultados del presente estudio muestran que nuestro hospital no constituye la excepción a la regla. Solo 15.3 % de los pacientes que requerían profilaxis farmacológica la recibió y menos de 25 % de los pacientes con muy alto riesgo (≥ 5 puntos).

Las estrategias para mejorar la implementación de las guías de tromboprofilaxis incluyen programas de educación médica continua, recordatorios electrónicos o en papel, auditorías y retroalimentación. Infortunadamente, ninguna de ellas por separado ha sido notoriamente exitosa para lograr un cambio conductual en los médicos tratantes.³

El hecho de que el personal de salud no aplique rutinariamente la información incluida en las guías de práctica clínica sugiere que las herramientas diseñadas para mejorar la adherencia a las mismas deben ser simples y efectivas;³ las alertas electrónicas en los expedientes clínicos pueden reducir la incidencia de la trombosis venosa profunda hasta en 41 %. Tener una persona dedicada (por ejemplo, personal de enfermería) a la prevención de la trombosis venosa profunda dentro del hospital ha demostrado mejorar las tasas de adherencia a las guías hasta en 48 %.^{10,11} Cada hospital debe desarrollar estrategias viables en su entorno para la profilaxis de la trombosis venosa profunda.¹²

Con base en los resultados del presente estudio y en colaboración con el Departamento de Calidad Hospitalaria de la institución se ha desarrollado un plan con tres componentes que incluyen sesiones de educación médica continua para el personal médico y de enfermería para revisar las guías de tromboprofilaxis, la inclusión en los expedientes del formato de evaluación de riesgo y la auditoría y retroalimentación periódica sobre la implementación de estas medidas

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno en relación con este artículo.

^aHospital General de Tijuana, Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali, México

^bSistema Nacional de Investigadores, Conacyt, México

Comunicación con: Rafael Laniado-Laborín
Teléfono y fax: (664) 686 5626
Correo electrónico: rlaniano@uabc.edu.mx;
rafaellaniado@gmail.com

Referencias

1. de Bastos MD, Barreto SM, Caiafa JS, Rezende SM. Thromboprophylaxis: medical recommendations and hospital programs. *Rev Assoc Med Bras.* 2011;57(1):87-97. Texto libre en http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302011000100022&lng=en&nrm=iso&tlng=en
2. Geerts WH, Heit JA, Clagett GP, Pineo GF, Colwell CW, Anderson FA, et al. Prevention of venous thromboembolism. *Chest.* 2001;119(Supl 1):132S-75S.
3. Chapman NH, Lazar SP, Fry M, Lassere MN, Chong BH. Clinicians adopting evidence based guidelines: a case study with thromboprophylaxis. *BMC Health Serv Res.* 2011;11:240. Disponible en <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/11/240>
4. Pérez-García A, Briones-Pérez B. Thromboprophylaxis in post-surgical patients: review of 1,500 cases. *Cir Cir.* 2004;72(4):287-91.
5. Tapson VF, Decousus H, Pini M, Chong BH, Froehlich JB, Monreal M, et al. Venous thromboembolism prophylaxis in acutely ill hospitalized medical patients: findings from the International Medical Prevention Registry on Venous Thromboembolism. *Chest.* 2007;132(3):936-45.
6. Cohen AT, Tapson VF, Bergmann JF, Goldhaber SZ, Kakkar AK, Deslandes B, et al. Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the acute hospital care setting (ENDORSE study): a multinational cross-sectional study. *Lancet.* 2008;371(9610):387-94.
7. Caprini JA. Thrombosis risk assessment as a guide to quality patient care. *Dis Mon.* 2005;51(2-3):70-8.
8. Martínez-Murillo C, Aguilar-Arteaga MR, Velasco-Ortega E, Alonso-González R, Castellanos-Sinco H, Romo-Jiménez A, et al. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad tromboembólica venosa. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2011;49(9):437-49.
9. Martínez-Zubieta R. Tromboembolismo venoso y profilaxis en enfermedades agudas hospitalarias. Resultados en México de un estudio transversal multicéntrico (ENDORSE II). *Cir Cir.* 2010;78(4):333-41.
10. Kucher N, Koo S, Quiroz R, Cooper JM, Paterno MD, Soukonnikov B, et al. Electronic alerts to prevent venous thromboembolism among hospitalized patients. *N Engl J Med.* 2005;352(10):969-77.
11. Huang A, Barber N, Northeast A. Deep vein thrombosis prophylaxis protocol—needs active enforcement. *Ann R Coll Surg Engl.* 2000;82(1):69-70. Texto libre en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2503451/pdf/annrcse01623-0077.pdf>
12. Geerts WH, Bergqvist D, Pineo GF, Heit JA, Samama CM, Lassen MA; American College of Chest Physicians, et al. Prevention of venous thromboembolism. American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). *Chest.* 2008;133(Supl 6):381S-453S.