



Riesgo de enfermedad tromboembólica venosa en pacientes no quirúrgicos

Risk of venous thromboembolism disease in non-surgical patients

Verónica del Carmen Mauri Álvarez^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-9023-7682>

Mauricio Andrés Saltizabal Idárraga¹

¹Hospital Universitario "General Calixto García". Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García". La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: veronica.mauri@infomed.sld.cu

Cómo citar este artículo

Mauri Álvarez VC, Saltizabal Idárraga MA. Riesgo de enfermedad tromboembólica venosa en pacientes no quirúrgicos. Arch Hosp Calixto García. 2019;7(3):301-10. Acceso: 00/mes/2020. Disponible en: <http://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/394/340>

RESUMEN

Introducción: La estimación del riesgo de enfermedad tromboembólica venosa es de importancia para decidir una adecuada trombopprofilaxis en pacientes no quirúrgicos hospitalizados.

Objetivo: Determinar el riesgo de enfermedad tromboembólica venosa en pacientes con enfermedades no quirúrgicas ingresados en el Hospital Universitario "General Calixto García".

Método: Estudio descriptivo, observacional y transversal en 154 pacientes con enfermedades no quirúrgicas en el Hospital Universitario "General Calixto García" en el año 2015. Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas, se aplicó la escala de riesgo de la Guía de práctica clínica basada en la evidencia sobre prevención de enfermedad tromboembólica en patología médica.

Resultados: El 53,2 % de los pacientes tuvieron un alto riesgo. El 47,3 % no recibieron ningún tipo de tromboprolifaxis. El 42,9 % recibió tratamiento con heparina y fue adecuado en el 54,5 %.

Conclusiones: Los pacientes no quirúrgicos tienen un alto riesgo de enfermedad tromboembólica y los métodos de tromboprolifaxis fueron subutilizados en su mayoría. El método de tromboprolifaxis más empleado fue la heparina.

Palabras clave: Trombosis venosa profunda; profilaxis; tromboembolismo pulmonar.

ABSTRACT

Introduction: The estimated risk of a thromboembolism is of great important in the determination of a suitable thromboprophylactic in non-surgical hospitalized patients.

Objective: Determining the risk of venous thromboembolism disease in non-surgical hospitalized patients in the "General Calixto García" University Hospital.

Method: A descriptive, observational and transversal study of 154 patient with non-surgical diseases in the "General Calixto García" University Hospital in the year 2015. The data was obtained from clinical histories. A risk scale based on evidence from practical clinical guides on the prevention of thromboembolism in medical pathology.

Results: The 52,2 % of the patients presented high risk. 47,3 % did not receive any thromboprophylactic. 42,9 % received treatment with heparin and then from part of the 53,2 %.

Conclusions: It was concluded that non-surgical patients have a risk of thromboembolism diseases and that thromboprophylactic were under-utilized. Heparin is the most used thromboprophylactic.

Keywords: Deep venous thrombosis; prophylaxis; pulmonary thromboembolism.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad tromboembólica venosa (ETE) es una eventualidad clínica frecuente en el ámbito hospitalario, potencialmente mortal, causante de morbilidad significativa en los sobrevivientes y ampliamente prevenible. Es la tercera afección vascular más frecuente después del infarto del miocardio y el ictus. Asimismo, ocasiona de 10 a 15 % de la mortalidad intrahospitalaria. Incluye dos condiciones clínicas que son: la trombosis venosa profunda (TVP) y el tromboembolismo pulmonar (TEP).^(1,2,3,4) La incidencia de la enfermedad tromboembólica venosa es de 100 a 130 veces mayor en pacientes hospitalizados en comparación con la población general.⁽⁵⁾



La trombosis venosa profunda es definida como la ocupación de un vaso del sistema venoso profundo, generalmente de extremidades inferiores, por un trombo que está constituido por fibrina y glóbulos rojos, lo cual desencadena una cascada procoagulante que lo hace crecer longitudinalmente. Este proceso puede progresar llegando a la migración de trombos al árbol vascular pulmonar, constituyendo un tromboembolismo pulmonar.

En el año 1856, *Virchow* describió los elementos más importantes en la fisiopatología de la enfermedad tromboembólica venosa, que son: la ectasia venosa, daño a la capa íntima y alteraciones de la coagulación y fibrinólisis (triada de *Virchow*).^(1,6,7) Hoy dicha triada continua con la misma vigencia, al tener sus elementos presentes en los distintos factores de riesgo que se han ido identificando con posterioridad.

Los factores de riesgo para desarrollar una enfermedad tromboembólica venosa son: sexo, edad, inmovilización, ETEV previa, cirugía, traumatismo, tabaquismo, obesidad, neoplasia, anticonceptivos orales, terapia de remplazo hormonal, trombofilias, viajes prolongados, accidentes cerebrovasculares, enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, embarazo y puerperio.⁽⁴⁾

La enfermedad tromboembólica venosa ha sido ampliamente estudiada en pacientes quirúrgicos, sin embargo, no así en pacientes con enfermedades no quirúrgicas. Existen estudios capaces de evidenciar cómo el 70-80 % de los TEP y el 50-70 % de las trombosis venosas profundas se encuentran asociados a pacientes hospitalizados no quirúrgicos.^(1,2,8,9,10,11,12) En el caso del TEP, este es el diagnóstico por autopsia con mayor discrepancia clínica patológica encontrada en estudios realizados, y por ello constituye la principal causa de muerte hospitalaria prevenible.^(13,14)

Los pacientes hospitalizados con enfermedades no quirúrgicas constituyen un grupo heterogéneo que con frecuencia presentan más de un factor de riesgo para la enfermedad tromboembólica venosa.^(2,4)

En la práctica clínica, el profesional de la medicina se enfrenta al dilema de discernir cuáles son los pacientes tributarios de tromboprofilaxis, de acuerdo al riesgo de ETEV, por lo que se han creado diferentes escalas y algoritmos destinados a tales propósitos. Fue en 1995 cuando surgió el primer modelo de probabilidad descrito por *Well* y otros para la estimación de ETEV, citado por *Nápoles Méndez*.⁽⁴⁾ Posteriormente, se han creado otros modelos de valoración del riesgo en pacientes médicos como el de *Padua* y el de *Ginebra*.^(15,16,17) En este trabajo se utilizó el modelo PRETEMED, recomendado en la "Guía de práctica clínica basada en la evidencia sobre prevención de enfermedad tromboembólica venosa en patología médica". Este modelo tiene como objetivo facilitar una valoración del riesgo en sujetos con patología(s) médica(s) de sufrir una enfermedad tromboembólica venosa y ofrecer las recomendaciones de prevención, lo cual es de fácil aplicación y de económica implementación.⁽¹⁸⁾

Existen diferentes métodos de tromboprofilaxis que son: medidas físicas, métodos mecánicos y farmacológicos. Entre las medidas físicas se incluyen la posición de Trendelenburg, como método altamente eficaz para mejorar el retorno venoso en pacientes encamados, la elevación a un mínimo de 10-15 cm de las patas caudales en cada cama, y debe evitarse la posición en declive de las piernas cuando el paciente permanece sentado. Entre los métodos mecánicos se encuentran: la deambulacion precoz, medias elásticas de compresión graduada y la compresión neumática intermitente, estos dos últimos



resultan los más utilizados en pacientes quirúrgicos. Los métodos farmacológicos son: heparina no fraccionada (HNF), heparina de bajo peso molecular (HBPM), inhibidores del factor X activado (Ribaroxabán), inhibidores de la trombina (Dabigatrán), antagonistas de la vitamina K (warfarina y acenocumarol).^(2,18)

En la actualidad, la enfermedad investigada se ha identificado como un problema sanitario de primer orden, que motivó la realización de este trabajo con el objetivo de determinar el riesgo de enfermedad tromboembólica venosa en pacientes con enfermedades no quirúrgicas, ingresados en el Hospital Universitario "General Calixto García".

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, observacional y transversal. La muestra escogida al azar quedó constituida por 154 pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos, con enfermedades no quirúrgicas, hospitalizados en salas de Medicina interna del Hospital Universitario "General Calixto García", en el periodo enero-diciembre de 2015.

Criterio de inclusión: Pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos, con enfermedades no quirúrgicas.

Criterio de exclusión: Historias clínicas incompletas o deterioradas que impidieran obtener los datos necesarios para el estudio.

Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas de cada paciente. Se aplicó la escala de riesgo publicada en la Guía de práctica clínica basada en la evidencia sobre prevención de enfermedad tromboembólica venosa en patología médica (PRETEMED).⁽¹⁸⁾ Se utilizó el sistema SPSS, versión 20,0 para el análisis estadístico. Las variables fueron resumidas en media, desviación estándar, mediana, rango intercuartílico, frecuencia y porcentaje. Se resumen en tablas.

Se tuvieron en cuenta los principios éticos para la investigación científica establecidos en la Declaración de Helsinki, modificada en Hong Kong.

RESULTADOS

En la tabla 1 se describen los pacientes según sexo y edad, donde se aprecia que hubo una mayoría del sexo masculino $n = 95$ (61,7 %). La edad media fue de 62,82, con desviación estándar (DE 13,53).



Tabla 1. Distribución de los pacientes con riesgo de enfermedad tromboembólica venosa según sexo y edad

Edad	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
	59	38,3	95	61,7	154	100
18-29	9	15,3	4	4,2	13	8,4
30-39	9	15,3	8	8,4	17	11,0
40-49	8	13,6	13	13,7	21	13,6
50-59	11	18,6	19	20,0	30	19,5
60-69	13	22,0	31	32,6	44	28,6
70 o más	9	15,3	20	21,1	29	18,8
Media (DE)	58,14 (13,23)		67,50 (13,83)		62,82 (13,53)	
Mediana (RI)	58,00 (13,00)		67,00 (13,50)		62,50 (13,00)	
Mín; Máx	24; 79		27; 85		24; 85	

Fuente: Modelo de recolección del dato primario.

La mayoría de los pacientes (82 para un 53,2 %) presentaron un alto riesgo de enfermedad tromboembólica venosa en ambos sexos. Hubo más cantidad de pacientes con alto riesgo del sexo masculino (56,8 %) que en el femenino (47,5 %). (Tabla 2)

Tabla 2. Grados de riesgo de enfermedad tromboembólica venosa, ajustado por sexo según PRETEMED

Grado de riesgo	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
	59	38,3	95	61,7	154	100
Bajo	19	32,2	26	27,4	45	29,2
Moderado	12	20,3	15	15,8	27	17,5
Alto	28	47,5	54	56,8	82	53,2

Fuente: Modelo de recolección del dato primario.



En la tabla 3 se aprecia que 73 pacientes con riesgo de enfermedad tromboembólica venosa no recibieron ningún tipo de trombopprofilaxis, lo cual representa un 47,4 %. La heparina fue el tipo de tratamiento trombopprofiláctico más utilizado en 66 pacientes, para un 42,9 %.

Tabla 3. Tipo de trombopprofilaxis según PRETEMED utilizada en pacientes con riesgo de enfermedad tromboembólica venosa

Tipo de trombopprofilaxis	Frecuencia	%
	154	100
Medidas físicas	15	9,7
Heparina	66	42,9
Ninguna	73	47,4

Fuente: Modelo de recolección del dato primario.

El tratamiento con heparina fue adecuado en 36 pacientes, para un 54,5 %. Es importante señalar que hubo un grupo importante de pacientes que teniendo riesgo de enfermedad tromboembólica, no fueron tratados adecuadamente, y fueron infratratados 24 pacientes, para un 36,4 % o sobretratados 6, para un 9,1 %. (Tabla 4)

Tabla 4. Adecuación del tratamiento con heparina en pacientes con riesgo de enfermedad tromboembólica venosa

Adecuación del tratamiento con heparina	Frecuencia	%	IC 95%
	66	100	
Infratratado	24	36,4	30,1; 44,8
Adecuado	36	54,5	48,6; 62,2
Sobretratado	6	9,1	1,3; 15,7

Fuente: Modelo de recolección del dato primario.

DISCUSIÓN

La estimación del riesgo de enfermedad tromboembólica venosa en pacientes no quirúrgicos es de vital importancia para identificar aquellos que necesitan trombopprofilaxis. La utilización de modelos de predicción de riesgo de ETEV, permite orientar a los profesionales de la medicina en la identificación de pacientes con riesgos y la utilización de las medidas profilácticas acorde al riesgo.^(15,16,17,18)

La trombopprofilaxis tiene como objetivos prevenir la aparición de eventos tromboembólicos, evitar las secuelas a largo plazo, tales como la recurrencia de trombosis venosa profunda, síndrome postrombótico e hipertensión pulmonar y reducir la mortalidad relacionada a la enfermedad tromboembólica venosa.^(2,4,18,19,20)

En este estudio, en el 47,4 % de los pacientes con riesgo de enfermedad tromboembólica venosa no se les indicó trombopprofilaxis. Las medidas físicas fueron poco utilizadas. El tratamiento farmacológico con heparina fue el método más empleado y en ocasiones no se correspondió con el grado de riesgo de cada paciente.

Resultados semejantes se publican en la literatura especializada, donde se reporta el empleo inadecuado del tratamiento trombopprofiláctico en pacientes con riesgo de ETEV.^(15,16,20,21) El estudio multinacional ENDORSE concluyó que la prevención solo se utiliza en el 58,5 % de los pacientes quirúrgicos hospitalizados, en el 39,5 % de los pacientes médicos hospitalizados y existen más de tres factores de riesgo tromboembólico, hasta en el 80 % de los casos. Además, demostró que la trombosis venosa es un problema de salud fácilmente modificable, que puede acarrear una disminución de morbilidad y mortalidad en pacientes hospitalizados por enfermedad quirúrgica y condiciones médicas agudas.⁽²¹⁾

En la presente investigación, la mayoría de los pacientes presentaron un alto riesgo de enfermedad tromboembólica venosa. Lo planteado se debe a la complejidad de los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina interna, puesto que se caracterizan por tener una avanzada edad, la presencia de múltiples factores de riesgo y comorbilidad, y enfermedad aguda, entre otras. Este hallazgo coincide con otros trabajos como el de *Gallardo Jiménez*, con un 59,4 % de pacientes de alto riesgo y el de *Rivera Núñez*, con un 80 %.^(5,20)

En pacientes no quirúrgicos, los métodos mecánicos de trombopprofilaxis no han demostrado ser tan eficientes como en los pacientes quirúrgicos, sin embargo, son recomendables en pacientes de bajo riesgo de ETEV, en los pacientes con alto riesgo hemorrágico y como complemento de la profilaxis con anticoagulantes.^(1,2,18,19)

El tratamiento farmacológico es eficaz en la profilaxis de enfermedad tromboembólica venosa, al reducir la morbimortalidad y con una buena relación costo/beneficio. Se debe emplear en pacientes con moderado y alto riesgo de enfermedad tromboembólica venosa, que no posean contraindicaciones al respecto.^(1,2,18,19)



Se concluye que los pacientes no quirúrgicos tienen un alto riesgo de enfermedad tromboembólica venosa y los métodos de trombopprofilaxis fueron subutilizados en su mayoría. El método de trombopprofilaxis más empleado fue la heparina.

Se recomienda el uso de modelos de predicción de riesgo para enfermedad tromboembólica venosa y el establecer protocolos de actuación en los servicios de medicina. Esto permitirá una mejor identificación de los pacientes con riesgo de enfermedad tromboembólica venosa, y por tanto, un mejor empleo de la trombopprofilaxis.

REFERENCIAS

1. Encke A, Haas S, Kopp I. The prophylaxis of venous thromboembolism. *Dtsch Arztebl Int.* 2016 Aug;113(31-32):532-8.
2. Sáenz Morales OA, Vergara Vela E, González Acosta F, Bonilla González P, MD. Russi Lozano JA, Rojas Durán A, et al. Estudio PETRO: evaluación de trombopprofilaxis y riesgo embólico en pacientes hospitalizados en una institución de tercer nivel en Bogotá, Colombia. *Revista Colombiana de Neumología.* 2017;29(1):7-18. Acceso: 10/08/2019. Disponible en: <https://revistas.asoneumocito.org/index.php/rcneumologia/article/download/233/218>
3. Goldhaber SZ, Tapson VF. A prospective registry of 5,451 patients with ultrasound confirmed deep vein thrombosis. *Am J Cardiol.* 2004;93:259-62. Access: 10/08/2019. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14715365>
4. Nápoles Méndez D, Couto Núñez D. Utilización de los factores de riesgo y modelos clínicos predictivos para el diagnóstico de la enfermedad tromboembólica venosa. *MEDSAN.* 2015;19(1):88.
5. Gallardo Jiménez P. Riesgo trombótico y hemorrágico en pacientes hospitalizados en áreas médicas: grado de acuerdo entre modelos de valoración de riesgo trombótico y propuesta de una nueva escala de valoración de riesgo conjunto [Tesis]. Málaga: Universidad de Málaga; 2016. Acceso: 10/08/2019. Disponible en: https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/11542/TD_GALLARDO_JIMENEZ_PATRICIA.pdf/sequence=1
6. Bagot CN, Arya R. Virchow and his triad: a question of attribution. *Br J Haematol.* 2008;143:180-90.
7. Dickson BC. Venous thrombosis: on the history of Virchow's Triad. *Univ Toronto Med. J.* 2004;81:166-71.
8. Gazitúa P, Saavedra G, Conte L, Figueroa M. Trombopprofilaxis en pacientes médicos hospitalizados. ¿A todos por igual? *Rev Hosp Clín Univ Chile.* 2015;26:185-97. Acceso: 10/08/2019. Disponible en: https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/trombopprofilaxis_pacientes_hospitalizados.pdf



9. Yamada N, Hanzawa K, Ota S, Nakamura M, Sato K, Ikura M, et al. Occurrence of deep vein thrombosis among hospitalized non-surgical Japanese patients. *Ann Vasc Dis*. 2015;8(3):203-9. Access: 10/08/2019. Available from: https://www.jstage.jst.go.jp/article/avd/advpub/0/advpub_oa.14-00132/article/-char/ia/
10. Aizman A, Abbott E, Rojas L. Profilaxis de enfermedad tromboembólica en pacientes hospitalizados con patología médica, estrechando la brecha entre las guías y la práctica clínica. *Rev Med Chile*. 2011;139:1210-7. Acceso: 10/08/2019. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872011000900016>
11. Navarro Puerto MA, Medrano Ortega FJ, Izquierdo Guerrero R, Calderón Sandubete E, Buzón-Barrera ML, Marín-León I, et al. Grupo colaborativo PRETEMED. Adecuación de tromboprofilaxis en pacientes médicos hospitalizados en Andalucía: Estudio multicéntrico. *Rev Clin Esp*. 2015;215:141-7. Acceso: 10/08/2019. Disponible en: <https://www.revclinesp.es/es-adequacion-tromboprofilaxis-pacientes-medicos-hospitalizados-articulo-S0014256514003555>
12. Nieto JA, Camara T, Camacho I, MEDITROM Investigators. Venous thromboembolism prophylaxis in acutely ill hospitalized medical patients: A retrospective multicenter study. *Eur J Int Med*. 2014;25:717-23. Access: 10/08/2019. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25091470>
13. Hurtado de Mendoza Amat J. Autopsia. Garantía de calidad en la Medicina. 2a. ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014. Acceso: 10/08/2019. Disponible en: <https://www.sld.cu/galeria/pdf/sitios/scap/libroscompletos.pdf>
14. Anderson FA Jr, Wheeler HB, Goldberg RJ, Hosmer DW, Patwardhan NA, Javanovic B, 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;151:933-8. Access: 10/08/2019. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2025141>
15. Barbar S, Noventa F, Rossetto V, Ferrari A, Brandolin B, Perlati M, et al. A risk assessment model for the identification of hospitalized medical patients at risk for venous thromboembolism: the Padua Prediction Score. *J Thromb Haemost*. 2010;8:2450-7.
16. Kahn SR, Lim W, Dunn AS, Cushman M, Dentali F, Akl EA, et al. American College of Chest Physicians. Prevention of VTE in non-surgical patients: Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*. 2012;141(Suppl 2):e195S-226. Access: 10/08/2019. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S001236921260124X>
17. Nendaz M, Spirk D, Kucher N, Aujesky D, Hayoz D, Beer JH, et al. Multicenter validation of the Geneva risk score for hospitalized medical patients at risk of venous thromboembolism. Explicit assessment of thromboembolic risk and prophylaxis for medical patients in Switzerland (Estimate). *Thromb Haemost*. 2014;111:531-8.



18. Ortiz del Río CA, Calderón Sandubete E, Gómez Herreros R, González de la Puente MA, Gutierrez Tous R, Martín León I, et al. Guía de práctica clínica basada en la evidencia sobre prevención de enfermedad tromboembólica venosa en patología médica: PRETEMED. Granada: Sociedad Andaluza de Medicina Interna (SADEMI); 2007.
19. Ostinelli CA. Tromboprofilaxis en pacientes hospitalizados: adherencia a las recomendaciones Facultad de Ciencias Médicas. Rosario. Universidad Nacional de Rosario; 2016. Acceso: 10/08/2019. Disponible en: <https://www.clinicaunr.com.ar/postgrado/trabajos-graduados/Alexis-Ostinelli.pdf>
20. Rivera Núñez MA. Escalas de valoración de riesgo tromboembólico y tromboprofilaxis en el paciente de urgencias. [Tesis]. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid; 2017. Acceso: 10/08/2019. Disponible en: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/679917/rivera_nu%C3%B1ez_maria_angelica.pdf?sequence=1
21. 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;371:387-94.

Conflicto de interés

Los autores no presentan conflictos de interés.

Contribuciones de los autores

Verónica Mauri Alvarez: Laboró en la concepción y diseño del trabajo, revisión bibliográfica además de realizar el análisis e interpretación de los resultados. Redacción y revisión del trabajo. Mauricio Andrés Saltizabal Idárraga: Recolección de los datos. Realizó el análisis e interpretación de los resultados. Trabajó en la redacción del trabajo y realizó revisiones bibliográficas.

Recibido: 08/10/2019.

Aprobado: 06/12/2019.

