

DOI:10.26445/05.03.1

ARTICULO ORIGINAL

Adhesión insuficiente a la prevención de la enfermedad tromboembólica venosa en Hospitales Uruguayos. Un grave problema en salud.

Insufficient adherence to the prevention of venous thromboembolic disease in Uruguayan Hospitals. A serious health problem.

Insuficiente adesão à prevenção da doença tromboembólica venosa em hospitais uruguaios. Um sério problema de saúde.

1-Rosario Martínez
ORCID: 0000-0001-8298-0935

2-Cecilia Carrizo
ORCID: 0000-0002-2093-3479

3-Rosario Cuadro
ORCID: 0000-0002-0733-4199

4-Lilián Díaz
ORCID: 0000-0002-1056-2379

5-Valentina Mérola
ORCID: 0000-0001-5510-5756

6-Ana Carina Pizzarossa
ORCID: 0000-0001-5449-9124

7-Elena De Lisa
ORCID: 0000-0002-1568-7189

8-Natacha Caraballo
ORCID: 0000-0002-5486-1266

9-Mariela Olivieri
ORCID: 0000-0002-2942-4195

10-Cecilia Guillermo
ORCID: 0000-0003-2748-8889

11-Ana María Otero
ORCID: 0000-0003-0792-185X

Resumen: Introducción. La Enfermedad Tromboembólica Venosa (ETV) es una complicación médica grave, frecuente y prevenible en el paciente hospitalizado. Si bien se ha demostrado la eficacia de su prevención (farmacológica y/o mecánica), su adhesión es insuficiente a nivel internacional y nacional. Objetivos. 1-Contribuir al conocimiento de la realidad nacional sobre tromboprofilaxis en el paciente hospitalizado en vistas a optimizar su adherencia. 2-Conocer la prevalencia del riesgo de ETV en la población analizada y evaluar la adherencia a la indicación de tromboprofilaxis. Metodología. Estudio observacional, descriptivo, transversal y multicéntrico de todos los pacientes médico-quirúrgicos internados en salas de cuidado moderado del Hospital de Clínicas, Hospital Maciel y Sanatorio Americano, durante el 26 y 27 de Abril 2017. Se estudiaron variables sociodemográficas y el porcentaje de pacientes en riesgo de ETV. En los pacientes de riesgo se valoró el porcentaje que reciben tromboprofilaxis farmacológica. Resultados. Se incluyeron 427 pacientes. 63% (269) presentaban patología médica y 37% (158) patología quirúrgica. 294 (68,9%) se encontraban en riesgo de ETV, de los cuales 55,8% (164) recibían profilaxis farmacológica. No la recibían por omisión 19,4% (57), por contraindicación 18,4% (54) y por estar anticoagulados 6,4% (19). Ninguno de los pacientes con contraindicación para tromboprofilaxis farmacológica recibía medidas mecánicas. La población de pacientes en riesgo que recibían tromboprofilaxis era estadísticamente mayor en los pacientes médicos (66,7%, 110/165) que en los quirúrgicos (41,9%, 54/129) $p < 0,001$. De los 130 pacientes que no tenían indicación de tromboprofilaxis farmacológica 9,3% (12) la recibían. Todos estos pacientes presentaban patología médica. Conclusiones. En nuestro estudio encontramos un 68,9 % de pacientes en riesgo, lo que confirma que es un problema grave y frecuente. Con respecto a la tromboprofilaxis, si bien objetivamos una franca mejoría con respecto a estudios nacionales previos, creemos que es aún insuficiente y debemos seguir trabajando esta línea.

Palabras claves: Enfermedad Tromboembólica Venosa. Prevención. Paciente hospitalizado

- 1- Internista. Profesora Agregada Clínica Médica C. Coordinadora Unidad de Hemostasis y Trombosis. Miembro del Comité de Tromboprofilaxis del Hospital de Clínicas.
- 2- Internista. Hematóloga. Presidenta de Sociedad de Investigación y Ciencia en Hemostasis y Trombosis del Uruguay (ICHT). Ex Profesora Adjunta Clínica Médica. Comité de Tromboprofilaxis del Hospital Maciel.
- 3- Internista. Ex Asistente Clínica Médica. Comité de Tromboprofilaxis del Sanatorio Americano.
- 4- Internista. Hematóloga. Ex Profesora Cátedra de Hematología. Unidad de Hemostasis y Trombosis. Comité de Tromboprofilaxis del Hospital de Clínicas.
- 5- Internista. Profesor Adjunta Clínica Médica C. Unidad de Hemostasis y Trombosis. Comité de Tromboprofilaxis del Hospital de Clínicas
- 6- Internista. Asistente Clínica Médica C. Unidad de Hemostasis y Trombosis del Hospital de Clínicas
- 7- Hematóloga. Comité de Tromboprofilaxis del Hospital Maciel.
- 8,9- Licenciada en Enfermería. Unidad de Hemostasis y Trombosis del Hospital de Clínicas
- 10- Hematóloga. Especialista en laboratorio de Patología Clínica y Trasplante de Médula Ósea. Profesora Cátedra de Hematología. Profesora Adjunta de Laboratorio de Patología Clínica. Coordinadora Unidad de Hemostasis y Trombosis. Miembro Comité de Tromboprofilaxis del Hospital de Clínicas.
- 11- Internista. Hematóloga. Ex Profesora Agregada Hematología. Ex Profesora Adjunta Clínica Médica y de Medicina de Emergencia.

Abstract: Introduction. Venous Thromboembolic Disease (VTE) is a serious, frequent and preventable medical complication in hospitalized patients. Although the efficacy of its prevention (pharmacological and / or mechanical) has been demonstrated, its adherence is insufficient at the international and national level. Goals. 1-Contribute to the knowledge of the national reality on thromboprophylaxis in hospitalized patients in order to optimize their adherence. 2-To know the prevalence of the risk of VTE in the analyzed population and evaluate adherence to the indication of thromboprophylaxis. Methodology. Observational, descriptive, cross-sectional and multicenter study of all medical-surgical patients admitted to moderate care wards of Hospital de Clínicas, Hospital Maciel and Sanatorio Americano, during April 26 and 27, 2017. Sociodemographic variables and the percentage of patients were studied at risk of VTE. In patients at risk, the percentage who received pharmacological thromboprophylaxis was assessed. Results. 427 patients were included. 63% (269) presented medical pathology and 37% (158) surgical pathology. 294 (68.9%) were at risk of VTE, of which 55.8% (164) were receiving pharmacological prophylaxis. They did not receive it by omission 19.4% (57), due to contraindication 18.4% (54) and because they were anticoagulated 6.4% (19). None of the patients with a contraindication for pharmacological thromboprophylaxis received mechanical measures. The population of patients at risk who received thromboprophylaxis was statistically higher in medical patients (66.7%, 110/165) than in surgical patients (41.9%, 54/129) $p < 0.001$. Of the 130 patients who did not have an indication for drug thromboprophylaxis, 9.3% (12) received it. All these patients presented medical pathology. Conclusions. In our study we found 68.9% of patients at risk, which confirms that it is a serious and frequent problem. With regard to thromboprophylaxis, although we observed a clear improvement compared to previous national studies, we believe that it is still insufficient and we must continue working on this line.

Key words: Venous thromboembolism, prevention, hospitalised patient.

Resumo: Introdução. A Doença Tromboembólica Venosa (TEV) é uma complicação médica grave, frequente e evitável em pacientes hospitalizados. Embora a eficácia da sua prevenção (farmacológica e / ou mecânica) tenha sido demonstrada, a sua adesão é insuficiente a nível internacional e nacional. Metas. 1-Contribuir para o conhecimento da realidade nacional sobre tromboprofilaxia em pacientes hospitalizados de forma a otimizar a sua adesão. 2-Conhecer a prevalência de risco de TEV na população analisada e avaliar a adesão à indicação de tromboprofilaxia. Metodologia. Estudo observacional, descritivo, transversal e multicêntrico de todos os pacientes médico-cirúrgicos internados em unidades de cuidados moderados do Hospital de Clínicas, Hospital Maciel e Sanatorio Americano, durante os dias 26 e 27 de abril de 2017. Foram estudadas variáveis sociodemográficas e o percentual de pacientes em risco de TEV. Em pacientes de risco, foi avaliada a porcentagem que recebeu tromboprofilaxia farmacológica. Resultados. 427 pacientes foram incluídos. 63% (269) apresentavam patologia médica e 37% (158) patologia cirúrgica. 294 (68,9%) estavam em risco de TEV, dos quais 55,8% (164) recebiam profilaxia farmacológica. Não o receberam por omissão 19,4% (57), por contra-indicação 18,4% (54) e por estarem anticoagulados 6,4% (19). Nenhum dos pacientes com contra-indicação para tromboprofilaxia farmacológica recebeu medidas mecânicas. A população de pacientes em risco que recebeu tromboprofilaxia foi estatisticamente maior em pacientes médicos (66,7%, 110/165) do que em pacientes cirúrgicos (41,9%, 54/129) $p < 0,001$. Dos 130 pacientes que não tinham indicação de tromboprofilaxia medicamentosa, 9,3% (12) a receberam. Todos esses pacientes apresentavam patologia médica. Conclusões. Em nosso estudo encontramos 68,9% de pacientes em risco, o que confirma que se trata de um problema grave e frequente. No que se refere à tromboprofilaxia, embora tenhamos observado uma clara melhora em relação aos estudos nacionais anteriores, acreditamos que ainda é insuficiente e devemos continuar trabalhando nessa linha.

Palavras-chave: Tromboembolismo venoso, prevenção, paciente hospitalizado.

Fecha recibido: 21/07/2020 **Fecha aceptado:** 08/10/2020

Trabajo multicéntrico. Comités de Tromboprofilaxis. Hospital de Clínicas (Universidad de la República - UdelaR). Hospital Maciel (Administración Servicios de Salud del Estado - ASSE). Sanatorio Americano. Montevideo, Uruguay.
Correspondencia: **E mail:** carina491986@gmail.com

Introducción

La enfermedad tromboembólica venosa (ETV), en sus formas de trombosis venosa profunda (TVP) y embolia pulmonar (EP), es una complicación médica grave y frecuente que se presenta fundamentalmente en pacientes hospitalizados, tanto por patologías médicas como quirúrgicas.

La importancia del tema está basada en que la EP es la principal causa de muerte prevenible en pacientes hospitalizados. Representa 5-10% de las causas de muerte hospitalaria ⁽¹⁻⁴⁾.

La ETV puede dejar secuelas muy graves que impactan en la calidad de vida como la hipertensión pulmonar crónica y el síndrome post-trombótico, ambas de alto costo asistencial y social.

Basados en estudios de evidencia, se considera la prevención de la ETV un indicador de calidad asistencial hospitalaria ^(1,5-7).

El modelo probabilístico desarrollado en el 2007 por Cohen y colaboradores en 6 países europeos, demuestra que mueren más individuos por año debido a ETV, que la suma de todas las muertes causada por cáncer de mama, HIV y accidentes de tránsito combinadas ⁽⁸⁾.

A) Antecedentes

En el año 1975 el cirujano inglés de origen hindú el Dr. VV Kakkar, coordinó un estudio donde intervinieron 16 países europeos e incluyó más de 8000 pacientes internados por patologías quirúrgicas, con factores de riesgo de ETV. En ese estudio pionero que es justo recordar, se demostró por primera vez, que bajas dosis de heparina no fraccionada podían prevenir la ETV de manera eficaz y segura ⁽⁹⁾.

Desde entonces numerosos estudios como el MEDENOX, PREVENT y ARTEMIS, confirman estos resultados, en pacientes hospitalizados, identificándose factores de riesgo a partir de los cuales se generan recomendaciones de trombopprofilaxis a través de modelos de valoración de riesgo ⁽¹⁰⁻¹⁶⁾.

Desde hace más de 20 años, las heparinas de bajo peso molecular (HBPM) sustituyeron eficazmente a la heparina no fraccionada (HNF) en la prevención de la ETV ⁽¹⁷⁻²¹⁾.

Más recientemente en casos de cirugía ortopédica de coordinación, se ha demostrado también el beneficio del uso de los anticoagulantes orales directos (ACOD) ^(22,23).

La elaboración de guías internacionales tiene por fin facilitar la aplicación de los métodos de prevención de la ETV, que no son sólo farmacológicos sino también mecánicos ⁽²⁴⁻²⁷⁾.

El estudio ENDORSE (Epidemiologic International Day for the Evaluation of Patients at Risk for Venous Thromboembolism in the Acute Hospital Care Setting), demostró en el 2008 que a pesar de recomendaciones del American College of Chest Physicians (ACCP) basadas en la evidencia, un alto porcentaje de pacientes internados por patologías médicas y quirúrgicas con factores de riesgo intermedio y alto de desarrollar una complicación tromboembólica venosa, no recibieron medidas de prevención de la ETV ⁽²⁸⁾.

B) Antecedentes nacionales

En el Uruguay, la Clínica Semiológica del Prof. Dr. Pablo Purriel mostró un particular interés en el diagnóstico y tratamiento de la ETV publicándose numerosos trabajos que reflejan su dedicación por este tema ⁽²⁹⁾.

Al inicio de los años 80, el Prof. Dr. Dante Tomalino junto a la Dra. Ana María Otero, se enfocaron en la alta recurrencia de la enfermedad y la importancia de su prevención ⁽³⁰⁾. Posteriormente la Dra. Ana María Otero continuó trabajando en el tema desde la Cátedra de Hematología siendo referente en Hemostasis y Trombosis en nuestro medio ⁽³¹⁻³³⁾.

La Clínica Médica "C" bajo la dirección del Prof. Dr. Jorge Torres, la Prof. Dra. Adriana Belloso, y más recientemente el Prof. Dr. Juan Alonso, mantuvo el interés por el diagnóstico y tratamiento de dicha enfermedad ⁽³⁴⁾. Se destaca que históricamente se ha trabajado en conjunto con la Cátedra de Hematología abordando los diferentes aspectos de la ETV y que se sigue trabajando hasta el momento actual.

En los últimos años se ha enfocado más la atención a la profilaxis de la ETV, entendiéndose que constituye la principal herramienta para enfrentar dicha enfermedad eficazmente.

En el año 2004 se publica el trabajo “Profilaxis de la Enfermedad Tromboembólica Venosa: indicación y realización en pacientes internados en el Hospital de Clínicas” (35) y en el 2007 se realiza un trabajo multicéntrico que analiza pacientes médico -

quirúrgicos internados en 3 centros asistenciales de Montevideo (36).

En el 2010, la Dra. Ana María Otero convoca a la Primera Jornada de Tromboprofilaxis en Hospitales Uruguayos y propone la creación de Comités de Tromboprofilaxis en las instituciones asistenciales, con el fin de mejorar los resultados analizados.

Es así que en ese año, se constituyen comités multidisciplinarios en el Hospital de Clínicas, Hospital Maciel y Sanatorio Americano, integrados por personal médico y de enfermería. Los mismos planifican medidas destinadas a aumentar la adherencia de los médicos uruguayos a la tromboprofilaxis.

Es de destacar que provienen de un Hospital Universitario, un Hospital público y un sanatorio privado que se vincula con una red de instituciones privadas del interior del país, por lo que podrían considerarse como representativos de la realidad nacional.

Desde su creación, han realizado numerosas actividades de educación, alertas escritas y electrónicas, simposios, pautas institucionales y relevamientos periódicos cuyos resultados pueden observarse en la tabla 1.

Centro	Año	Nº de pacientes	Tipo de pacientes	Score o guías usadas	Pacientes en riesgo	Reciben tromboprofilaxis de pacientes en riesgo
Clínicas (35-39)	2003	343	Médico-quirúrgico			22%
	2007	316	Médico-quirúrgico	Score propuesto por Goldhaber	27%	18%(35% medicina y 12% cirugía)
	2010-2011	1643	Médico	Guías NICE 2010	53%	63%
	2014	174	Médico-quirúrgico	Guías NICE 2010	73%	49%(76% medicina y 25% cirugía)
	2015	109	Médico	PADUA	43.10%	80%
Sanatorio Americano (40,41)	2010	71	Médico-quirúrgico	Caprini Modificado1	66%	31.80%
	2012	98	Médico-quirúrgico	Caprini Modificado1	75.50%	58%
	2014	64	Médico-quirúrgico	Caprini Modificado1	84.30%	80%
Maciel (42)	2010	102	Médico	Caprini Modificado1	44.40%	48.50%
	2012	81	Médico	Caprini Modificado1	72%	38%
	2014	93	Médico	Caprini Modificado1	75%	74%
	2010	58	Quirúrgico	Caprini Modificado1	83.30%	30%
	2012	56	Quirúrgico	Caprini Modificado1	75%	19%
	2014	63	Quirúrgico	Caprini Modificado1	71%	44%

Tabla 1: Estudios previos de adherencia a indicación de tromboprofilaxis (35-42)

*Multicéntrico: Clínicas, Casa de Galicia, IMPASA. ¹ Derechos reservados ©Registro en Biblioteca Nacional No. 154. Montevideo. Uruguay 01/04/2016

Con el objetivo de: **1-** Contribuir al conocimiento de la realidad nacional sobre tromboprofilaxis en el paciente hospitalizado en vistas a optimizar su adherencia. **2-** Conocer la prevalencia del riesgo de ETV en la población analizada y evaluar la adherencia a la indicación de tromboprofilaxis farmacológica en los pacientes hospitalizados en riesgo de ETEV según las recomendaciones internacionales; es que se realiza el siguiente trabajo.

Metodología

Estudio observacional, descriptivo, transversal y multicéntrico, de pacientes no críticos médicos y quirúrgicos de los siguientes centros: Hospital de Clínicas, Hospital Maciel y Sanatorio Americano hospitalizados los días 26 y 27 de abril del 2017.

Criterios de inclusión: Pacientes no críticos de los centros nombrados al momento de realizar el relevamiento, internados en áreas médicas (medicina interna y especialidades como nefrología, hematología, neurología) y áreas quirúrgicas.

Criterios de exclusión: Pacientes menores de 18 años, internados en CTI, cuidados intermedios, áreas de emergencia-urgencia, obstetricia, cirugía traumatológica y cardíaca.

Se estudiaron variables sociodemográficas como: sexo, edad, centro hospitalario y área de internación.

Para valorar el porcentaje de pacientes que estaban en riesgo de ETV, se aplicaron scores utilizados internacionalmente:

- Score de PADUA en paciente médico ⁽⁴³⁾
- Score de Caprini en paciente quirúrgico ^(44, 45)

Dentro de los pacientes en riesgo (según scores), se valoró el porcentaje que recibían trombopprofilaxis farmacológica.

Se evaluaron diferencias en la proporción de pacientes médicos en riesgo que recibieron trombopprofilaxis vs pacientes quirúrgicos, mediante un test de Chi cuadrado con un nivel de significación de 0,05. Se utilizó el programa Epi Info 3.5.4.

Resultados

Se incluyeron 427 pacientes médico-quirúrgicos, distribuidos de la siguiente manera: Hospital de Clínicas 43,1%, Hospital Maciel 41,2% y Sanatorio Americano 15,7%.

La población presentó una mediana de edad de 61 años (rango intercuartil de 47 a 71 años) y el 58,5% de la población era de sexo masculino. El 63% (269) presentaban patología médica y 37% (158) patología quirúrgica.

De acuerdo a los scores propuestos 68,9% (294) se encontraban en riesgo de ETEV, que corresponden 61,3% (165) a los pacientes médicos y 81,6% (129) a los quirúrgicos (gráfico 1).

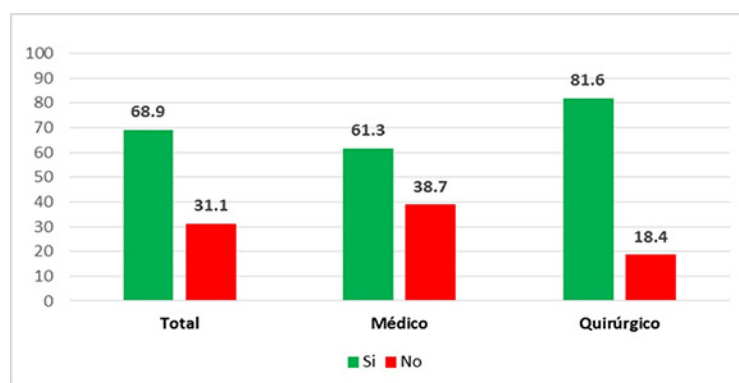


Gráfico 1: Porcentaje de pacientes en riesgo de ETV.

Estaban recibiendo trombopprofilaxis farmacológica el 55,8% (164) del total de los pacientes en riesgo. No recibían por omisión 19,4% (57), por contraindicación 18,4% (57) y 6,4% ⁽¹⁹⁾ ya se encontraban anticoagulados.

De lo que se desprende que solo 62,2% (183) de los pacientes estaban “protegidos” para ETV (se arriba a este porcentaje al sumar los pacientes que recibían trombopprofilaxis y los pacientes anticoagulados) (gráfico 2).

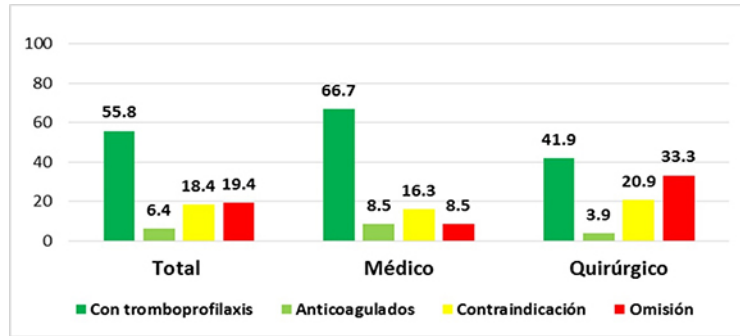


Gráfico 2: Tromboprofilaxis farmacológica en pacientes en riesgo de ETV

A) Pacientes médicos

De los pacientes médicos que tenían indicación (165), la adhesión fue del 66,7% (110), no recibían por omisión 8,5% (14), por contraindicación 16,3% (27) y por estar anticoagulados 8,5% (14).

En suma: 75,2% de este grupo de pacientes estaban “protegidos” para ETV.

Los factores de riesgo más prevalentes fueron: reducción de movilidad 87,8% (144), infección o desorden reumatológico 40,6% (67), edad > 70 años 40% (66), cáncer

activo 30,3% (50) e insuficiencia cardíaca o respiratoria 20,6% (34).

Las contraindicaciones más prevalentes fueron: sangrado en curso 6,1% (10) y plaquetopenia 6,1% (10).

B) Pacientes quirúrgicos

De los pacientes quirúrgicos que tenían indicación (129), la adhesión fue del 41,9% (54), no la recibían por omisión 33,3 % (43), por contraindicación 20,9% (27) y por estar anticoagulados 3,9% (5).

En suma: 45,7% de este grupo de pacientes estaban “protegidos” para ETV.

Los factores de riesgo más prevalentes fueron: edad \geq 61 años 49,6% (64), confinado a la cama > 72 hs 43,7% (55), cirugía mayor abierta (tiempo > 45 min) 40,3% (52), malignidad 37,7% (46) e IMC > 25 27,1% (35).

Cuando discriminamos según niveles de riesgo de acuerdo al puntaje de Caprini se encontró que el 47,3 % (61) presentó riesgo moderado (score de Caprini 3-4) y 52,7% (68) presentó riesgo alto (score de Caprini \geq 5).

De los pacientes con riesgo moderado sólo 24,6% (15) recibieron tromboprofilaxis farmacológica, 49,2% (30) no la recibieron por omisión y el resto por contraindicación. Los pacientes de alto riesgo la recibieron en un 57,4% (39), no la recibieron por omisión 19,1% (13) y el resto por contraindicación (gráfico 3).

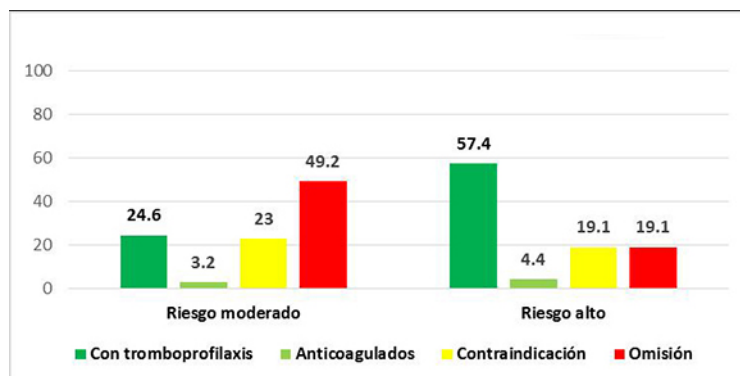


Gráfico 3: Tromboprofilaxis en paciente quirúrgico de alto riesgo vs riesgo moderado.

Las contraindicaciones del paciente quirúrgico fueron 19,4% (25) por período perioperatorio y 5,4% (7) por sangrado en curso.

C) Paciente médico vs quirúrgico

Se encontró que la población en riesgo que recibe tromboprofilaxis es estadísticamente mayor en el paciente médico que en el quirúrgico ($p < 0,001$). Cabe destacar que dentro de los pacientes quirúrgicos las omisiones fueron estadísticamente inferiores en el grupo de alto riesgo con una $p < 0,001$.

De los 130 pacientes que no tenían indicación de tromboprofilaxis farmacológica 9,3% (12) la recibían. Todos estos pacientes presentaban patología médica.

Discusión

En este trabajo por primera vez se agrupan los tres Comités de Tromboprofilaxis para realizar un trabajo de evaluación conjunta.

Los resultados muestran que el riesgo de ETV está presente en alto porcentaje de pacientes hospitalizados 68,9% del total de la población analizada, siendo más alto en cirugía (81,6%) que en medicina (61,3%).

A pesar de esta realidad, el porcentaje de adhesión a la tromboprofilaxis venosa farmacológica, sigue siendo baja (55,8%) en la población estudiada. Y si analizamos por patologías vemos que la adhesión es mayor en pacientes médicos 66,7%, que en pacientes quirúrgicos 41,9%. La muy baja adhesión en pacientes quirúrgicos preocupa ya que siendo el grupo con mayor porcentaje de pacientes en riesgo (81,6%) es el de menor adherencia a medidas profilácticas.

Es importante destacar que en ambas poblaciones (médica y quirúrgica) en situaciones de riesgo de ETV, existe un porcentaje de pacientes con contraindicaciones para la tromboprofilaxis farmacológica, cercano al 20% de la población (16,3% y 20,9% respectivamente). En estos pacientes no se indicó tromboprofilaxis mecánica.

Consideramos que hay que trabajar activamente a fin de que se disponga para estos pacientes de medias de compresión graduada y /o dispositivos de compresión neumática intermitente y que se indiquen en forma adecuada.

Una situación especial de contraindicación para la tromboprofilaxis es la anticoagulación, ya que estos pacientes también están protegidos frente a la ETV. Por eso consideramos correcto sumar esta población a la población que recibía tromboprofilaxis de forma adecuada. De esta forma se concluye que 62,2% estaban protegidos para ETV (75,2% para paciente médico y 45,8% para paciente quirúrgico).

El grado de omisión total de la prevención (farmacológica o mecánica) alcanza al 19,4% en la población en riesgo en este estudio, siendo estadísticamente mayor en pacientes quirúrgicos (33,3%) que en pacientes médicos (8,5%).

Pese a los avances en la adhesión a la indicación de tromboprofilaxis, la falta de adherencia continúa siendo un problema y coincide con los datos publicados a nivel internacional.

En el año 2008 el estudio multicéntrico internacional ENDORSE, puso en evidencia que el 52% de los pacientes internados en hospitales de agudos, estaban en riesgo de padecer una ETV (64% en pacientes quirúrgicos y un 42% en pacientes médicos) (28).

Este estudio demostró además que sólo el 50% de los pacientes en riesgo de ETV recibían tromboprofilaxis (59% de los pacientes quirúrgicos y el 40% de los pacientes médicos). Los demás (41% quirúrgicos y 60% médicos) estaban sin protección.

Todas las guías internacionales actuales, recomiendan realizar prevención farmacológica y/o mecánica en pacientes hospitalizados en riesgo de ETV^(1,5,26).

Si bien el trabajo de cada Comité de Tromboprofilaxis en los tres centros asistenciales ha sido positivo al lograr un aumento progresivo de la adhesión de los médicos a la tromboprofilaxis en pacientes hospitalizados, sigue habiendo un alto grado de omisiones, considerando que 4 de cada 10 pacientes no reciben ninguna medida de protección.

Por último, no existen argumentos de costo beneficio en contra ya que ha sido reiteradamente demostrado que la prevención es menos costosa que el tratamiento de esta grave complicación con alta mortalidad y alta morbilidad⁽⁴⁶⁾.

Conclusiones

En nuestro estudio encontramos un 68,9 % de pacientes en riesgo, lo que confirma que es un problema grave y frecuente. Con respecto a la tromboprofilaxis, si bien objetivamos una franca mejoría con respecto a estudios nacionales previos, creemos que es aún insuficiente y debemos seguir trabajando esta línea.

Bibliografía

- 1- Geerts WH, Bergqvist D, Pineo GF, Heit JA, Samama CM, Lassen MR, et al. Prevention of venous thromboembolism: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines (8th edition). *Chest*. 2008;133(6 SUPPL. 6).
- 2- Lindblad B, Sternby NH, Bergqvist D. Incidence of venous thromboembolism verified by necropsy over 30 years. *BMJ*. 1991;302(6778):709–11.
- 3- Sandler DA, Martin JF. Autopsy proven pulmonary embolism in hospital patients: are we detecting enough deep vein thrombosis? *J R Soc Med*. 1989;82(4):203–5.
- 4- Alikhan R, Peters F, Wilmott R, Cohen a T. Fatal pulmonary embolism in hospitalised patients: a necropsy review. *J Clin Pathol*. 2004;57(12):1254–7.
- 5- National Clinical Guideline Centre – Acute and Chronic Conditions (UK). Venous Thromboembolism: Reducing the Risk of Venous Thromboembolism (Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism) in Patients Admitted to Hospital. London: Royal College of Physicians; 2010. PMID: 23346611.
- 6- Centers for Medicare & Medicaid Services, Joint Commission. Specifications Manual for National Hospital Inpatient Quality Measures (Specifications Manual). Washington DC: QualityNet; 2016.
- 7- Maynard G. Preventing hospital-associated venous thromboembolism: a guide for effective quality improvement [Internet]. Agency for Healthcare Research and Quality, editor. Rockville: AHRQ Publication; 2015 [cited 2019 Aug 1]. p. 1–92. Available from: <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/publications/files/vteguide.pdf>
- 8- Cohen A, Agnelli G, Anderson F, Arcelus J, Bergqvist D, Brecht J, et al. Venous thromboembolism (VTE) in Europe The number of VTE events and associated morbidity and mortality. *Thromb Haemost*. 2007;98(756–764).
- 9- Kakkar W, Corrigan T, Spindler J. Prevention of Fatal Pulmonary Embolism by low doses of heparin. An International Multicentre Trial. *Lancet*. 1975;245–51.
- 10- Samama M, Cohen A, Darmon J, Desjardins L, Eldor A, Janbon C, et al. A comparison of enoxaparin with placebo for the prevention of venous thromboembolism in acutely ill medical patients. *N Engl J Med*. 1999;341(11):793–800.
- 11- Leizorovicz A. Randomized, Placebo-Controlled Trial of Dalteparin for the Prevention of Venous Thromboembolism in Acutely Ill Medical Patients. *Circulation*. 2004;110(7):874–9.
- 12- Cohen AT, Davidson BL, Gallus AS, Lassen MR, Prins MH, Tomkowski W, Turpie AG, Egberts JF, Lensing AW; ARTEMIS Investigators. Efficacy and safety of fondaparinux for the prevention of venous thromboembolism in older acute medical patients: randomised placebo controlled trial. *BMJ*. 2006 Feb 11;332(7537):325–9. doi: 10.1136/bmj.38733.466748.7C.
- 13- Greene MT, Spyropoulos AC, Chopra V, Grant PJ, Kaatz S, Bernstein SJ, Flanders SA. Validation of Risk Assessment Models of Venous Thromboembolism in Hospitalized Medical Patients. *Am J Med*. 2016 Sep;129(9):1001.e9-1001.e18. doi: 10.1016/j.amjmed.2016.03.031.
- 14- Rosenberg D, Eichorn A, Alarcon M, McCullagh L, McGinn T, Spyropoulos AC. External validation of the risk assessment model of the international medical prevention registry on venous thromboembolism (IMPROVE) for medical patients in a tertiary health system. *J Am Heart Assoc*. 2014 Dec; 3(6): e001152.
- 15- Falck-Ytter Y, Francis CW, Johanson NA, Curley C, Dahl OE, Schulman S, et al. Prevention of VTE in orthopedic surgery patients. Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest*. 2012;141(2 SUPPL.):e278S–e325S. doi: 10.1378/chest.11-2404.
- 16- Jha AK, Larizgoitia I, Audera-Lopez C, Prasopa-Plaizier N, Waters H, Bates DW. The global burden of unsafe medical care: analytic modelling of observational studies. *BMJ Qual Saf*. 2013;22(10):809–15.
- 17- Cook D, Crowther M, Meade M, Rabbat C, Griffith L, Schiff D, et al. Deep venous thrombosis in medical-surgical critically ill patients: prevalence, incidence, and risk factors. *Crit Care Med*. 2005;33(7):1565–71.

- 18- Weitz J. Low-molecular-weight heparins. *N Engl J Med.* 1997;337(10):688.
- 19- Samama MM, Dahl OE, Quinlan DJ, Mismetti P, Rosencher N. Quantification of risk factors for venous thromboembolism: A preliminary study for the development of a risk assessment tool. *Haematologica.* 2003; 88(12):1410–21.
- 20- Green D, Hirsh J, Heit J, Prins M, Davidson B, Lensing A. Low molecular weight heparin: a critical analysis of clinical trials. *Pharmacol Rev.* 1994;46(1):89.
- 21- Young E, Wells P, Holloway S, Weitz J, Hirsh J. Ex-vivo and in-vitro evidence that low molecular weight heparins exhibit less binding to plasma proteins than unfractionated heparin. *Thromb Haemost.* 1994;71(3):300.
- 22- Eriksson BI, Dahl OE, Rosencher N, Kurth AA, van Dijk CN, Frostick SP, et al. Oral dabigatran etexilate vs. subcutaneous enoxaparin for the prevention of venous thromboembolism after total knee replacement: The RE-MODEL randomized trial. *J Thromb Haemost.* 2007;5(11):2178–85.
- 23- Turpie AG, Lassen MR, Davidson BL, Bauer KA, Gent M, Kwong LM, et al. Rivaroxaban versus enoxaparin for thromboprophylaxis after total knee arthroplasty (RECORD4): a randomised trial. *Lancet.* 2009;373 (9676):1673–80.
- 24- Bates SM, Greer IA, Pabinger I, Sofaer S, Hirsh J. Venous thromboembolism, thrombophilia, antithrombotic therapy, and pregnancy: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines (8th edition). *Chest.* 2008;133(6 SUPPL. 6).
- 25- Liew N, Chang Y, Choi G, Chu P, Gao X, Gibbs H, et al. Asian venous thromboembolism guidelines: prevention of venous thromboembolism. *Int Angiol.* 2012;31(6):501–16.
- 26- Gould MK, Garcia DA, Wren SM, Karanicolas PJ, Arcelus JI, Heit JA, et al. Prevention of VTE in nonorthopedic surgical patients. Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest.* 2012;141(2 Suppl.):227–77.
- 27- Debourdeau P, Farge D, Beckers M, Baglin C, Bauersachs RM, Brenner B, et al. International clinical practice guidelines for the treatment and prophylaxis of thrombosis associated with central venous catheters in patients with cancer. *J Thromb Haemost.* 2013;11(1):71–80.
- 28- 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;37:387–94.
- 29- Purriel Orcoyen P, Muras Portas OM, Canoso JJ, Castro O, Korytnicki Kowaldo IL, Carlota D, et al. Tromboembolismo. Montevideo: Oficina Libro-AEM; 1967.
- 30- Tomalino D, Niski R, Korytnicki L, Canessa G, Gherzi L, Otero A et al. Tromboembolismo Pulmonar Recidivante. *La Prensa Médica Uruguay.* 1979;2(2).
- 31- Otero A, Martínez R. Enfermedad tromboembólica venosa. In: ARENA, ed. Hemostasis y Trombosis. Montevideo; 2005. p. 255–67.
- 32- Martínez R, Costa V. Aco en la enfermedad tromboembólica venosa. En: Otero A, coord. Consenso uruguayo sobre anticoagulación oral. 21 de agosto 2003. SMU: Montevideo; 2003.
- 33- Altman R, Herrera R. Trombosis: Fisiología, mecanismos de enfermedad y tratamiento. Buenos Aires: Edimed; 2008.
- 34- Margolis A, Larre Borges A, Cavallo Z, Torres J. Profilaxis de la trombosis venosa profunda en pacientes medicos. *Arch Med Interna.* 1993;XV(3):103–1015.
- 35- Marquez M, Zeballos M, Bazzino I, Cairoli E, Valiño J, Martínez R. Profilaxis de la enfermedad tromboembólica venosa: indicación y realización en pacientes internados en el Hospital de Clínicas. In: Belloso A, Martínez R Enfermedad Tromboembólica Venosa. 2a ed. Montevideo: Editorial ARENA; 2004. p. 69–79.
- 36- Perez G, Estévez M, Alonso J, Martinez R. Trabajo multicéntrico sobre profilaxis de la Enfermedad Tromboembólica Venosa (ETEV). *Arch Med Interna.* 2007;XXIX:46–51.
- 37- Tafuri J, Martínez R, Alonso J, Guillermo C, Díaz L, Olivieri M et al. Tromboprofilaxis : utilidad de una alerta escrita. In Santiago de Chile: XXXI CONGRESO MUNDIAL DE MEDICINA INTERNA; 2012.
- 38- Pizarossa C, Mérola V, Borrás L, Chalart P, Robaina R, Alonso J, et al. Prevalencia de la indicación y cumplimiento de la tromboprofilaxis en el Hospital de Clínicas. In: IV Congreso Internacional de Clínica y Medicina Interna 2014 y 42o Congreso Nacional de Medicina Interna. Montevideo/Buenos Aires; 2014.

- 39- Grille S, Ranero S, Mérola V, López S, Pizzarossa C, Remedi A et al. Utilización de profilaxis farmacológica para tromboembolia venosa en el paciente médico en el hospital de Clínicas, Montevideo, Uruguay. *Rev urug med interna*. 2016; Supl 2: S8.
- 40- Hiriart J, Mendez E, Cuadro R, Cáceres S, Silvariño R. Experiencia del comité de tromboprofilaxis del Sanatorio Americano. *Arch Med Interna (Montevideo)*. 2012;34 (Supl 3):S11.
- 41- Cáceres S, Silvariño R. Prescription of thromboprophylaxis over the time and successive strategies to improve it. In: *VTE Safety Zone Latin America*. Río de Janeiro; 2017.
- 42- Alpuin A, Carrizo C, Asadurian P, Barneix C, Criscuolo Z, De Lisa E. Logros obtenidos en prevención de la ETEV en el Hospital Maciel de Montevideo. En: *1er Congreso Internacional Ibero-Panamericano de Medicina Interna; XXII Congreso Nacional de Medicina 2014 Argentina (CABA)*. Buenos Aires; 2014. p. 31-09.
- 43- 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(11):2450-7.
- 44- Bahl V, Hu HM, Henke PK, Wakefield TW, Campbell D a, Caprini J a. A validation study of a retrospective venous thromboembolism risk scoring method. *Ann Surg*. 2010;251(2):344-50.
- 45- Caprini J. Thrombosis risk assessment as a guide to quality patient care. *Disease-a-Month*. 2005;51(2-3):70-8.
- 46- Lecumberri R, Panizo E, Gomez-Guiu A, Varea S, García-Quetglas E, Serrano M, et al. Economic impact of an electronic alert system to prevent venous thromboembolism in hospitalised patients. *J Thromb Haemost*. 2011;9(6):1108- 15.

Aporte cada autor al trabajo

Rosario Martínez: concepción del trabajo, recopilación de datos, redacción y corrección del trabajo.

Cecilia Carrizo: concepción del trabajo, recopilación de datos, redacción y corrección del trabajo.

Rosario Cuadro: concepción del trabajo, recopilación de datos, redacción y corrección del trabajo.

Lilián Díaz: concepción del trabajo, recopilación de datos, redacción y corrección del trabajo.

Valentina Mérola: concepción del trabajo, recopilación de datos, redacción y corrección del trabajo.

Ana Carina Pizzarossa: recopilación de datos, análisis estadístico, redacción del trabajo.

Elena De Lisa: concepción del trabajo, recopilación de datos, redacción y corrección del trabajo.

Natacha Caraballo: recopilación de datos, redacción del trabajo.

Mariela Olivieri: recopilación de datos, redacción del trabajo.

Cecilia Guillermo: concepción del trabajo, recopilación de datos, redacción y corrección del trabajo.

Ana María Otero: concepción del trabajo, recopilación de datos, redacción y corrección del trabajo.