



HOSPITAL DE CLÍNICAS
Dr. Manuel Quintela



UNIDAD ACADÉMICA
Hematología



UNIDAD DE HEMOSTASIS Y TROMBOSIS
DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS
UDELAR, MONTEVIDEO-URUGUAY

Universidad de la República
Facultad de Medicina
Cátedra de Hematología
Metodología Científica II- 2023
Grupo 12

Prevalencia de Enfermedad Tromboembólica Venosa asociada a la hospitalización, Hospital de Clínicas, Enero 2021- Diciembre 2022

Estudiantes:

Br. Alicia Camila Jorajuria Arcaus
Br. Catalina Lizarralde Mezquida,
Br. Eliana Belén Rodríguez Cozzani,
Br. Fiorella Santini Paolino,
Br. Nicole Köster Abreo
Br. Valentina Leguisamo Abu Arab

Orientadores:

Prof. Dra. Cecilia Guillermo
Asist. Dra. Ana Carina Pizzarossa
Asist. Dra. Victoria Matosas

N° de registro MSP: 8268302

Prevalencia de Enfermedad Tromboembólica Venosa asociada a la hospitalización, Hospital de Clínicas, Enero 2021- Diciembre 2022

Autores:

Br. Alicia Camila Jorajuria Arcaus¹, Br. Catalina Lizarralde Mezquida¹, Br. Eliana Belén Rodríguez Cozzani¹, Br. Fiorella Santini Paolino¹, Br. Nicole Köster Abreo¹, Br. Valentina Leguisamo Abu Arab¹, Asist. Dra. Ana Carina Pizzarossa², Asist. Dra. Victoria Matosas², Prof. Dra. Cecilia Guillermo².

¹ Estudiante de Medicina, Ciclo de Metodología Científica II 2023- Facultad de Medicina- Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. La contribución en la realización del trabajo fue equivalente a la de los demás estudiantes.

² Docente supervisor, Cátedra de Hematología- Facultad de Medicina-Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

Contacto:

Alicia Camila Jorajuria Arcaus. Email: camilajorajuria14@hotmail.com

Catalina Lizarralde Mezquida. Email: pekilizarralde9@gmail.com

Eliana Belén Rodríguez Cozzani. Email: belenrodriguez16@gmail.com

Fiorella Santini Paolino. Email: fiorellasantini99@gmail.com

Nicole Koster Abreo. Email: nicolekoster294@gmail.com

Valentina Leguisamo Abu Arab . Email: valeleg02@gmail.com

Cecilia Guillermo. Email: ceciliaguillermo63@gmail.com

Ana Carina Pizzarossa. Email: carina491986@gmail.com

Victoria Matosas. Email: victoriamatosas@gmail.com

ÍNDICE:

Fundamentación	Pág. 4
Resumen	Pág. 5
Abstract.....	Pág. 6
Introducción	Pág. 7
Objetivos	Pág. 10
Metodología	Pág. 11
Resultados	Pág. 14
Discusión	Pág. 17
Conclusiones	Pág. 19
Referencias bibliográficas	Pág. 20
Agradecimientos.....	Pág. 21
Anexos	Pág. 22

FUNDAMENTACIÓN:

La enfermedad tromboembólica venosa (ETE), a forma de trombosis venosa profunda (TVP) y tromboembolismo pulmonar (TEP) son patologías de alta prevalencia vinculadas a la internación. Estas constituyen la principal causa de morbilidad prevenible en pacientes hospitalizados.(1) La correcta administración de trombopprofilaxis (ya sea farmacológica o mecánica) ha demostrado ser efectiva en la prevención de esta patología, es por esto que para evaluar el riesgo tromboembólico se considera pertinente utilizar de manera apropiada los scores de Padua y Caprini, los cuales constituyen herramientas significativas como indicadores del mismo. Es interesante valorar cuántas trombosis se asocian a la internación y el cumplimiento de la trombopprofilaxis, sabiendo que son eventos prevenibles y de alto costo tanto para el sistema de salud como para el paciente, en vistas a desarrollar una estrategia a futuro que sea costo efectiva.

RESUMEN:

Introducción: La enfermedad tromboembólica venosa (ETE) es una complicación médica grave, frecuente y prevenible en el paciente hospitalizado (2).

Las principales manifestaciones clínicas son la trombosis venosa profunda (TVP) y el tromboembolismo pulmonar (TEP), siendo esta última la principal causa de muerte en pacientes hospitalizados. (2)

El antecedente de TVP se encuentra presente en el 70-79% de los casos de embolia pulmonar.(3)

Un gran porcentaje de ETE ocurren a causa de la hospitalización, manteniendo el riesgo en los 90 días siguientes al alta.

Si bien la trombopprofilaxis tanto mecánica como farmacológica es efectiva para disminuir la prevalencia de ETE, las tasas de cumplimiento de la misma son bajas tanto a nivel nacional como internacional.

Objetivo: Valorar la prevalencia de ETE asociada a la hospitalización en el Hospital de Clínicas en el período Enero 2021- Diciembre 2022 y su relación con el uso de la trombopprofilaxis.

Metodología: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en pacientes que ingresaron al Hospital de Clínicas y que durante la internación presentaron una ETE, o pacientes que ingresaron con una ETE, con el antecedente de hospitalización en los 90 días previos. Se analizaron los factores de riesgo para ETE y el correcto cumplimiento de indicación de trombopprofilaxis.

Resultados: 68 pacientes fueron positivos para el diagnóstico de TVP y TEP, de los cuales 39 pacientes el evento fue durante la internación y 29 relacionados a una internación previa dentro de los 90 días.

La prevalencia de ETE asociada a la internación en el Hospital de Clínicas es de 0,45% en el periodo enero-2021/diciembre 2022.

65% de los pacientes recibieron de forma adecuada la trombopprofilaxis.

Conclusiones: La prevalencia de ETE asociada a la hospitalización en el Hospital de Clínicas en el período Enero 2021- Diciembre 2022 es de 2 trombosis al año cada 1000 pacientes aproximadamente.

Palabras claves: Enfermedad tromboembólica venosa, Prevalencia, Trombopprofilaxis, Internación.

ABSTRACT:

Introduction: Venous thromboembolic disease (VTE) is a serious, frequent and preventable medical complication in hospitalized patients (2).

The main clinical manifestations are Deep Vein Thrombosis (DVT) and Pulmonary embolism (PE), the latter being the main cause of death in hospitalized patients. (2)

A history of DVT is present in 70-79% of pulmonary embolism cases.(3)

A large percentage of VTE occurs due to hospitalization, maintaining the risk in the 90 days following discharge. Although both mechanical and pharmacological thromboprophylaxis is effective in reducing the prevalence of VTE, compliance rates are low both nationally and internationally.

Objective: To assess the prevalence of VTE associated with hospitalization at the Hospital de Clínicas in the period January 2021-December 2022 and its relationship with the use of thromboprophylaxis.

Methodology: An observational, descriptive and retrospective study was carried out in patients who were admitted to the Hospital de Clínicas and who during hospitalization presented with a VTE, or patients who were admitted with a VTE, with a history of hospitalization in the previous 90 days. The risk factors for VTE and correct compliance with the indication for thromboprophylaxis were analyzed.

Results: 68 patients were positive for the diagnosis of DVT and PE, of which 39 patients the event was during hospitalization and 29 related to a previous hospitalization within 90 days. The prevalence of VTE associated with hospitalization at the Hospital de Clínicas is 0.45%. 65% of patients received thromboprophylaxis adequately.

Conclusions: The prevalence of VTE associated with hospitalization at the Hospital de Clínicas in the period January 2021-December 2022 is approximately 2 thromboses per year per 1000 patients.

Key words: Venous thromboembolic disease, Prevalence, Thromboprophylaxis, Hospitalization.

INTRODUCCIÓN:

La enfermedad tromboembólica venosa (ETE) es la principal complicación en pacientes hospitalizados, siendo la tercera causa de muerte vascular a nivel mundial. Las principales manifestaciones clínicas son la trombosis venosa profunda (TVP) y el tromboembolismo pulmonar (TEP). Las mismas se consideran una emergencia médica resultado de la oclusión parcial o total por parte de un trombo del flujo venoso o de las arterias pulmonares.

Un gran porcentaje de los tromboembolismos venosos ocurren a causa de la hospitalización, manteniendo el riesgo en los siguientes 90 días al alta. (4)

Los fenómenos trombóticos se explican por la tríada de Virchow: estasis venosa (enlentecimiento del flujo sanguíneo), lesión endotelial (alteración de la pared vascular) y un estado de hipercoagulabilidad (alteración en la composición de la sangre).

Por consiguiente, los factores de riesgo como: inmovilización, traumatismos, cirugías, neoplasias, predisposición genética y antecedentes de ETE son los que integran los scores de riesgo de ETE más utilizados en pacientes ingresados (Padua-paciente médico- y Caprini-paciente quirúrgico).

La escala de Padua (5), permite identificar a los pacientes médicos de alto riesgo trombótico y así disponer de un estándar de profilaxis para ellos mediante la evaluación de distintos factores de riesgo.

- Cáncer activo
- Tromboembolia venosa (TEV) previa (no incluye superficiales)
- Movilidad reducida
- Trombofilia conocida
- Cirugía o trauma reciente (menor a un mes)
- Edad mayor a 70 años
- Falla cardíaca o respiratoria
- Infarto agudo de miocardio (IAM) o evento vascular cerebral isquémico
- Obesidad con índice de masa corporal (IMC) mayor a 30 Kg/m²
- Infección aguda o enfermedad reumatológica
- Tratamiento hormonal actual

En cambio, a la escala Caprini(6), se le ha adjudicado un mayor valor para evaluar el riesgo trombótico para los pacientes quirúrgicos.

- Edad del paciente
- Tipo de intervención quirúrgica realizada
- Antecedentes quirúrgicos
- Intervenciones de estudio
- Enfermedades hematológicas
- Enfermedades cardiovasculares
- Enfermedades pulmonares
- Enfermedad Inflamatoria Intestinal
- Enfermedades autoinmunes
- Enfermedades infecciosas
- Fractura de cadera, pelvis, pierna menor a un mes.
- Politraumatismos (menor a un mes)
- Obesidad con IMC mayor a 30 Kg/m²
- Transfusión sanguínea menor a un mes
- Consumo de anticonceptivos orales o terapia hormonal sustitutiva
- Abortos recurrentes

En cuanto a la prevención de esta patología existen medidas mecánicas y farmacológicas.

Con respecto a la trombopprofilaxis mecánica se cuenta con medias de compresión graduada (MCG) y los dispositivos de compresión mecánica (DCM).(3) Su función se basa en reducir la estasis venosa de los miembros inferiores, simulando el efecto de las contracciones musculares e incrementando el volumen y la velocidad del flujo venoso. Dentro de las ventajas que ofrecen estas en comparación con las medidas farmacológicas: no implican riesgo de sangrado, tienen bajo costo y no requieren monitorización.

Cabe destacar que en pacientes quirúrgicos la movilización temprana representa el recurso clínico trombo profiláctico más importante.

En cuanto a la trombopprofilaxis farmacológica, se encuentran la heparina de bajo peso molecular (HBPM), heparina no fraccionada y fondaparinux. A nivel mundial, se destaca la utilización de HBPM debido a su eficacia, dosificación y seguridad. Como todo fármaco presenta efectos adversos siendo el principal la hemorragia, la cual a su vez constituye una contraindicación absoluta. (4)

Si bien la tromboprofilaxis tanto mecánica como farmacológica es efectiva para disminuir la prevalencia de ETEV, las tasas de cumplimiento de la misma son bajas tanto a nivel nacional como internacional. Se ha reportado que solo el 40% de los pacientes con indicación de tromboprofilaxis la recibieron de forma adecuada. Esta problemática existe a nivel mundial, aunque con diferencias porcentuales, en un 68,6% en EEUU, 66,8% en Europa, 58,3% en América del Sur, 44,9% en África, y 37,6% Asia. (7) En cuanto a la administración de tromboprofilaxis en Uruguay, un estudio realizado en el año 2020 en el Hospital de Clínicas, Hospital Maciel y Sanatorio Americano indica que un 55,8% de los pacientes recibían la misma. (8)

La ETEV también conlleva costos relacionados al sistema de salud, tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de la enfermedad. Contando con evidencia de que recibir la tromboprofilaxis es una intervención costo-efectiva para el sistema sanitario. (9). De lo contrario en caso de no cumplimiento se observa una importante carga sobre el sistema asistencial en cuanto a re-ingresos, costos, diferentes grados de discapacidad, entre otros.

Los pacientes con ETEV presentan riesgo de complicaciones que incluyen:

- Progresión a TEP en los casos de TVP
- Complicaciones hemorrágicas (vinculadas terapia anticoagulante)
- Recurrencia de eventos trombóticos
- Síndrome post-trombótico (SPT)
- Hipertensión pulmonar

Las complicaciones anteriormente mencionadas determinan una repercusión muy importante sobre el paciente, generando morbimortalidad, afectando su pronóstico funcional y también su calidad de vida posterior. Además de las repercusiones físicas, existen en los pacientes con ETEV consecuencias emocionales, distress, ansiedad y preocupación causada por el miedo a la recurrencia. (10)

En base a la información proporcionada, se considera pertinente llevar a cabo esta investigación para contribuir al avance del conocimiento en el ámbito de la salud.

OBJETIVOS:

Objetivo general:

Valorar la prevalencia de ETEV asociada a la hospitalización en el Hospital de Clínicas en el período Enero 2021- Diciembre 2022 y su asociación con el uso adecuado de tromboprofilaxis.

Objetivos específicos:

1. Reportar la prevalencia de pacientes que consultan en el Hospital en este período con ETEV asociada a hospitalización en 90 días previos y/o durante la internación.
2. Caracterizar a los pacientes según diferentes scores de riesgo (Padua y Caprini).
3. Valorar el cumplimiento de la indicación de tromboprofilaxis en estos pacientes (dosis y administración).
4. Evaluar las complicaciones hemorrágicas relacionadas con el tratamiento.

METODOLOGÍA:

Tipo y diseño de estudio: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo.

Población: Pacientes que consultan en emergencia y/o hospitalizados en el Hospital de Clínicas en el periodo 2021-2022.

Criterios de inclusión: Pacientes que hayan ingresado al Hospital de Clínicas y en la internación presentaran una ETEV, o pacientes que ingresaron con una ETEV con antecedente de haber estado hospitalizados en los últimos 90 días.

Se incluyeron aquellos pacientes que tuvieron diagnóstico positivo de TVP o TEP por eco doppler venoso y/o angiotomografía pulmonar respectivamente.

No se tuvieron en cuenta los TEP diagnosticados mediante centellograma pulmonar.

Criterios de exclusión: Pacientes menores de 18 años.

Se valoró que pacientes tenían indicación de trombopprofilaxis en base a los scores de Padua y Caprini para pacientes médicos y quirúrgicos respectivamente, con posterior evaluación si la indicación fue realizada adecuadamente, tanto en dosis y duración del tratamiento durante toda la internación.

Consideraciones éticas:

Este proyecto fue aprobado por el Comité de ética del Hospital de Clínicas.

En todo momento se respetó la confidencialidad y privacidad de la información de los pacientes (acorde a lo pautado por la Ley N° 18.331 de Protección de Datos Personales), no accediendo a los mismos ningún tercero ajeno al equipo de investigación, utilizando siempre estos datos con responsabilidad técnica y ética.

En todo momento se cumplió con las disposiciones legales pautadas por la Ley N° 18.335 de Derechos de los pacientes y usuarios de los servicios de salud.

Los pacientes que fueron seleccionados para participar en este estudio no obtuvieron ningún tipo de beneficio económico por ello ni sufrieron riesgos a causa de esta investigación (estigmatización, fuga de datos, revelación de identidad).

Plan de análisis

Variables:

Las variables utilizadas fueron:

1. Sexo
2. Edad
3. Forma de presentación de ETEV (TVP o TEP)
4. Internación previa en los últimos 90 días (SI/NO)
5. Uso de tromboprofilaxis mecánica (SI/NO)
6. Uso de tromboprofilaxis farmacológica (SI/NO)
7. Correcta administración (SI/NO)
8. Dosis de tromboprofilaxis utilizada
9. Dosis correcta de tromboprofilaxis (SI/NO)
10. Utilización de score de tromboprofilaxis durante la internación (SI/NO)
11. Variables seleccionadas de los score (Padua y Caprini) : cáncer activo, antecedente de trombosis venosa profunda o tromboembolia pulmonar, confinado a cama o movilidad reducida, historia de pruebas de sangre positivas para riesgo de trombosis, cirugía o traumatismo reciente, edad >70 años, falla cardíaca o respiratoria, infarto agudo de miocardio o embolia cerebral, insuficiencia cardíaca congestiva, obesidad IMC >30, infección aguda o enfermedad reumatológica, tratamiento hormonal actual, cirugía menor prevista, antecedente de cirugía mayor (>45 min), venas varicosas visibles, historia de enfermedad inflamatoria intestinal (Enfermedad de Crohn o CUC), edema de piernas, enfermedad pulmonar (enfisema o EPOC) hace <1 mes, transfusión sanguínea <1 mes, embarazo o parto en el último mes, historia de muerte inexplicable de recién nacidos, abortos espontáneos (>3), hijos prematuros o con restricción en el crecimiento, edad 61-74 años, antecedente de cáncer excluyendo cáncer de piel no melanoma, obesidad morbida IMC >40, catéter en vasos sanguíneos del cuello o tórax que lleva sangre o medicamento al corazón en el último mes, historia familiar de trombosis, cirugía de reemplazo de cadera o rodilla, fractura de pelvis o pierna, traumatismo grave, lesión en la médula espinal con parálisis, antecedente de embolia cerebral.

La variable "edad" se clasifica como variable cuantitativa continua, en el caso de presentarse con distribución normal, se utilizó media y desviación estándar, de lo contrario se usará medianas y rangos intercuartílicos. Se calculó el intervalo de confianza al 95%.

Las variables cualitativas nominales utilizadas fueron : "Sexo", "Forma de presentación de ETEV (TVP/TEP)" ," internación previa en los últimos 90 días (SI/NO)", "uso de tromboprofilaxis (SI/NO)", "correcta administración (SI/NO)", "utilización de score de tromboprofilaxis durante la internación (SI/NO)", "variables incluidas en dichos score (Padua y Caprini)". Las mismas se presentaron mediante tablas de distribución y gráfico de barras. Se calcularon los intervalos de confianza al 95% para las proporciones de dichas variables.

La variable cualitativa ordinal utilizada fue: "Dosis de tromboprofilaxis utilizada" en rango 40-60 mg/día/subcutáneo.

Análisis estadístico: Se utilizó el programa JASP para recolectar los datos. Se consideró como estadísticamente significativo un valor $p < 0,05$.

Recolección de datos: Se utilizó la base de datos de la Unidad de Hemostasis y Trombosis del Hospital de Clínicas para seleccionar a los pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión. Los investigadores de este estudio fueron supervisados en todo momento por las tutoras responsables, las cuales se aseguraron que los datos sean manipulados de forma acorde y responsable, estando presentes y siendo ellas quienes garanticen el acceso a la misma.

RESULTADOS

Se incluyeron todos aquellos pacientes que se realizaron un eco doppler venoso y/o angiotomografía pulmonar en el periodo de Enero 2021- Diciembre 2022 obteniéndose un total de 1920 pacientes.

De este total, se seleccionaron todos aquellos pacientes que tuvieron un eco doppler venoso y/o angiotomografía pulmonar positivo correspondientes para el diagnóstico de TVP y TEP respectivamente con un total de 154 pacientes (8%).

Por último se obtuvo un N total de 68 pacientes tomando en cuenta aquellos que estuvieron internados los 90 días previos y/o cursando la internación en ese momento.

Del total de 68 pacientes, 48,5 % (33/68) son de sexo masculino y la media de edad para ambos sexos de 54,8 +- 15,9 DE.

De estos, en 39 pacientes el evento fue durante la internación, y en 29 fue relacionado a una internación previa, dentro de los 90 días previos. En 25/68 no se pudieron obtener los datos acerca de si recibieron de forma correcta la tromboprofilaxis farmacológica y/o mecánica, ya que no se especificó esa información en la historia clínica.

De los 43 restantes, 15 pese a tener un alto riesgo de ETEV no recibieron tromboprofilaxis farmacológica o mecánica. De esto se desprende que en un 34,8% (15/43) de las ETEV asociadas a la internación se registró un uso inadecuado de la tromboprofilaxis.

Con respecto a variables que se incluyeron en los scores de riesgo tromboembólico, se analizó que 25/68 (36,8%) presentaron cáncer activo de los cuales 13 recibieron tromboprofilaxis de manera adecuada, 6 no la recibieron, y en 6 no hay datos.

En el caso de los pacientes con antecedentes de ETEV, que fueron 14/68 (20,6%), 7 recibieron tromboprofilaxis de manera adecuada, 5 no la recibieron, y en 2 no hay datos.

Con respecto a la variable "confinado a cama" 60/68 (88,2%) lo presentaron, de estos 25 recibieron tromboprofilaxis de forma correcta, 13 no recibieron, y de 22 pacientes no se obtuvieron datos.

Con relación a "Cirugía o traumatismo reciente" 5/68 (7,4%) contaban con este antecedente, 1 recibió tromboprofilaxis de forma correcta, 2 no, y 2 no se obtuvieron datos.

Sobre la variable "Edad >70 años", 13/68 (19,1%) eran mayor de esta edad, de los cuales 5 recibió tromboprofilaxis de manera correcta, 5 no la recibió, y en 3 no se contó con datos.

De acuerdo a la variable “Falla cardíaca o respiratoria”, 6/68 (8,85 %) presentaron esta complicación, de los cuales 2 recibieron tromboprofilaxis, 2 no la recibieron, y 2 no se obtuvieron datos.

En base a la variable “IAM o embolia cerebral”, 2/68 (2,9%) presentaron el evento, para los cuales 1 recibió TP, y para el otro no se encontró datos.

En la variable “IC congestiva”, 4/68 (5,9%) presentaron esta patología, para la cual no se registró correcto uso de TP en 3 de ellos, y en 1 no se obtuvieron datos.

Sobre la variable “Obesidad (IMC> 30)”, 7/68 (10,3%) padecían esta condición, recibiendo 2 tromboprofilaxis adecuadamente, 2 no, y en 3 pacientes no hubieron datos.

En referencia a la variable “Infección aguda o enfermedad reumática” 12/68 (17,6%) presentaron esta afección, de estos 8 recibieron TP de forma apropiada, 1 no la recibió, y para 3 no hay datos.

Acerca de las variables “Trombofilia” y “Tratamiento hormonal actual” no se evidenciaron datos en la historia clínica, siendo para las mismas 0/68 (0%).

Se presentan estos datos en las tablas siguientes (tabla 1 y 2)

Factores de riesgo	N (%)
Cáncer activo	25/68 (36,8)
AP de ETEV	14/68 (20,6)
Confinado a cama	60/68 (88,2)
Trombofilia	0/68 (0)
Cirugía o traumatismo reciente	5/68 (7,4)
Edad >70 años	13/68 (19,1)
Falla cardíaca o respiratoria	6/68 (8,8)
IAM o ACV	2/68 (2,9)
IC congestiva	4/68 (5,9)
Obesidad IMC >30	7/68 (10,3)
Infección aguda o enfermedad reumática	12/68 (17,6)
Tratamiento hormonal actual	0/68 (0)

Tabla 1. Incidencia de variables del Score de PADUA en pacientes con ETEV.

	Tromboprofilaxis		
	SI	NO	Valor p
Cáncer activo	13	6	0.22
AP de ETEV	7	5	0.12
Confinado a cama	25	13	0.967
Trombofilia	0	0	0
Cirugía o traumatismo reciente	1	2	0.49
Edad >70 años	5	5	0.24
Falla cardíaca o respiratoria	2	2	0.779
IAM o ACV	1	0	0.744
IC congestiva	0	3	0.026
Obesidad IMC >30	2	2	0.767
Tratamiento hormonal actual	0	0	0

Tabla 2. Uso de tromboprofilaxis según variables de Score de PADUA

DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados de esta investigación, se obtuvo que de 1920 pacientes que se realizaron eco doppler venoso y/o angiotomografía pulmonar en el periodo de Enero 2021- Diciembre 2022, 154 fueron positivos para TVP y/o TEP, de los cuales 68 fueron relacionados a la internación, configurando esto un 44% del total de las ETEV diagnosticadas en este período. Por otro lado, cabe destacar que 8% de estos estudios que son de alto costo dieron positivos, lo que deja entrever que no hay un correcto uso de scores de probabilidad clínica para ETEV, que se utilizan para solicitar los estudios de manera escalonada. (Score de Wells) (11).

La prevalencia de ETEV asociada a la internación en el Hospital de Clínicas es de 0.45%. (Se registraron aproximadamente 14.914 ingresos en el hospital de clínicas en el periodo mencionado, datos solicitados a personal de admisión del hospital, tomando en cuenta criterios de exclusión e inclusión). Significando que 4.5/1000 pacientes tuvieron una ETEV asociada a internación en 2 años, lo que constituye 2.25/1000 pacientes al año.

Por lo tanto se podría evitar aproximadamente 2 trombosis cada 1000 pacientes asociadas a la hospitalización anualmente si se contara con correcto uso de trombopprofilaxis, basado en alertas y scores antes mencionados.

De los 68 pacientes con ETEV vinculada a la internación, en 25 no se obtuvieron datos relacionados a la variable “uso trombopprofilaxis” debido a que no se contaba con esa información en las historias clínicas. Esto constituye una limitación para este estudio.

Tomando en cuenta los pacientes que recibieron trombopprofilaxis, se obtuvo el dato de que 28/43 (65%) la recibieron de forma adecuada en el Hospital de Clínicas en el periodo Enero 2021- Diciembre 2022. Comparando estos resultados con un estudio realizado en 2020 en Hospital Maciel, Hospital de Clinicas Dr. Manuel Quintela y Sanatorio Americano, Uruguay se reportó que un 55,8% de los pacientes recibieron la misma(8). Llevando este dato a nivel internacional este porcentaje es de un 54.5 % (7).

Con respecto al incumplimiento del uso de trombopprofilaxis, se evidencio que un 34,8%, lo que corresponde a $\frac{1}{3}$ de la población estudiada, no recibieron la misma de forma adecuada. Al comparar este dato con una investigación realizada por estudiantes de medicina en el año 2018, se obtuvieron resultados similares. (12)

Si bien es un tema relevante previamente estudiado y pese a las medidas implementadas aún no se ha logrado un cumplimiento total de esta medida. Esto conlleva una repercusión significativa sobre el paciente, dando lugar a morbimortalidad, afectando su calidad de vida.

Asimismo impone una carga considerable en el sistema de salud en términos de reingresos, costos asociados y diversos niveles de discapacidad, entre otros desafíos.

No se encontraron en las historias datos respecto a la presencia de complicaciones hemorrágicas, lo que constituye otro limitante en este estudio.

De los pacientes que presentaban contraindicación para recibir tromboprofilaxis farmacológica, no se encontró registro sobre la utilización de tromboprofilaxis mecánica, sin poder especificar si es a causa de falta de insumos o por no ser indicada.

En base a esta problemática, surge la iniciativa de plantear un sistema de alerta que acompañe la historia clínica electrónica del paciente con el fin de lograr un cumplimiento más estricto de esta medida. El sistema de alerta fue probado a nivel internacional. Por ejemplo en Madrid, en 2011 según informa el artículo *“Impacto económico de un sistema de alerta electrónica para prevenir la tromboembolia venosa en pacientes hospitalizados”*(9) se desarrolló un sistema (e-alert) que se vincula con la base de datos de pacientes de la institución utilizando los datos esenciales para estratificar el riesgo de eventos trombóticos, el cual alertó a los médicos de aquellos pacientes que tenían un riesgo elevado mejorando el uso de tromboprofilaxis y reduciendo la incidencia de ETEV vinculada a la hospitalización.

Para llevar a cabo esta iniciativa a nivel nacional se podría tomar en cuenta en la base de datos las variables de los scores de Padua y Caprini.

Quedará para futuros estudios valorar si estas 2 ETEV a forma de TVP/TEP, que se podrían evitar conllevan más costos para el sistema de salud que un correcto cumplimiento de tromboprofilaxis, tanto mecánica como farmacológica y la implementación de alarmas en el sistema informático.

Sin dudas el beneficio personal e individual supera a los costos económicos, ya que se podrían haber evitado 2 trombosis cada 1000 pacientes al año, que para cada paciente individual conlleva, peor calidad de vida, riesgo de muerte y secuelas a largo plazo, como ya se valoró en otros estudios ya mencionados. (9)

CONCLUSIONES

La prevalencia de Enfermedad Tromboembólica Venosa asociada a la hospitalización en el Hospital de Clínicas en el período Enero 2021- Diciembre 2022 es de 2 trombosis al año cada 1000 pacientes aproximadamente.

De los 1920 pacientes que se solicitaron Ecodoppler venoso de MMII y/o angiotomografía pulmonar para el diagnóstico de TVP y/o TEP, solo 154 (8%) fueron positivos, por lo que se plantea que no se utilizan de manera adecuada los scores de probabilidad para esta patología.

El uso adecuado de tromboprofilaxis farmacológica en los pacientes hospitalizados estudiados en el Hospital de Clínicas en el periodo Enero 2021- Diciembre 2022 es de 65%.

Ningún paciente relevado que tenía indicación de tromboprofilaxis mecánica, la recibía.

No está bien registrado las complicaciones hemorrágicas vinculadas al tratamiento en las historias clínicas.

Continuar estudiando el cumplimiento adecuado de la tromboprofilaxis tiene relevancia dado que se trata de una enfermedad potencialmente prevenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Nazar J. C, Cárdenas C. A, Coloma D. R, Contreras C. JI, Molina I, Miranda H. P, et al. Manejo perioperatorio de pacientes con tratamiento anticoagulante crónico. Rev Chil Cirugía-A. 2018;70:84-91.
2. Martínez R, Carrizo C, Cuadro R, Díaz L, Martínez V, Pizzarossa AC, et al. Adhesión insuficiente a la prevención de la enfermedad tromboembólica venosa en Hospitales Uruguayos. Un grave problema en salud. Rev Urug Med Interna. 2020;5:4-13.
3. R CE, Márquez AP, J SG, Aponte UM, Bobadilla AA, Briones GC, et al. Guía de práctica clínica para la trombopprofilaxis en la Unidad de Terapia Intensiva. Med Crítica. 2011;25(4):227-54.
4. Torres DZ, Rodríguez MR, Quismondo NC, Martínez-López J. Tratamiento anticoagulante profiláctico. Med - Programa Form Médica Contin Acreditado. 2020;13(22):1280-3.
5. User S. Evaluación del Riesgo de Trombosis para Pacientes Hospitalizados que No Serán Sometidos a Cirugía [Internet]. 2022 [citado 28 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.someth.org.mx/someth/index.php/pacientes/106-autoevaluaciones/134-evaluacion-del-riesgo-de-trombosis-para-pacientes-hospitalizados-que-no-seran-sometidos-a-cirugia>
6. User S. Evaluación del Riesgo de Trombosis para Pacientes que van a Cirugía [Internet]. 2022 [citado 28 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.someth.org.mx/someth/index.php/pacientes/106-autoevaluaciones/133-evaluacion-del-riesgo-de-trombosis-para-pacientes-que-van-a-cirugia>
7. Forgo G, Micieli E, Ageno W, Castellucci LA, Cesarman-Maus G, Ddungu H, et al. An update on the global use of risk assessment models and thromboprophylaxis in hospitalized patients with medical illnesses from the World Thrombosis Day steering committee: Systematic review and meta-analysis. J Thromb Haemost JTH. febrero de 2022;20(2):409-21.
8. 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 Lond Engl. 2 de febrero de 2008;371(9610):387-94.
9. 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 JTH. junio de 2011;9(6):1108-15.
10. Noble S, Lewis R, Whithers J, Lewis S, Bennett P. Long-term psychological consequences of symptomatic pulmonary embolism: a qualitative study. BMJ Open [Internet]. 2014;4(4). Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/4/4/e004561>
11. Zhao Y, Cheng Y, Wang H, Du H, Sun J, Xu M, et al. The Legend score synthesizes Wells, PERC, Geneva, D-dimer and predicts acute pulmonary embolism prior to imaging tests. Pulmonology. 10 de noviembre de 2023;S2531-0437(23)00195-2.
12. Cés C, Coito C, Collazo S, de los Santos L, de León MB, Delgado C. Incidencia de la enfermedad tromboembólica venosa en pacientes hospitalizados, Hospital de Clínicas, junio-setiembre 2018. 2018 [citado 14 de noviembre de 2023]; Disponible en: <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/33561>

AGRADECIMIENTOS:

Agradecemos por la constante ayuda y disposición de las docentes tutoras de esta monografía:

Prof. Dra. Cecilia Guillermo, Asist. Dra. Ana Carina Pizzarossa, Asist. Dra. Victoria Matosas.

También agradecemos al equipo asistencial del Hospital de Clínicas por colaborar y a los pacientes involucrados en esta investigación.

ANEXOS:

Figura 1: Score de Padua, evaluación del riesgo de trombosis en pacientes médicos.(5)

SOCIEDAD MEXICANA DE TROMBOSIS Y HEMOSTASIA, A. C.		
¿ESTÁ USTED EN RIESGO DE TROMBOSIS?		
EVALUACIÓN DEL RIESGO DE TROMBOSIS PARA PACIENTES HOSPITALIZADOS QUE NO SERÁN SOMETIDOS A CIRUGÍA.		
<p>Sólo su médico puede determinar si usted está en riesgo de tromboembolia venosa (TEV), un coágulo que se forma en las venas profundas de las piernas que se puede desprender y viajar al pulmón. Una revisión de su historia personal y de salud actual, puede determinar si usted está en riesgo de desarrollar esta complicación. Tome un momento para completar este formulario por usted mismo o un familiar. Después asegúrese de hablar con su médico acerca de su riesgo de TEV y lo que puede hacer para protegerlo contra éste. Su médico podría guardar una copia en su archivo para futuras referencias.</p>		
Nombre: _____		Fecha: _____
INSTRUCCIONES: 1. Revise todos los factores de riesgo que usted tiene. 2. Introduzca el número de puntos para cada uno de los factores de riesgo comprobados, en el espacio de la derecha. 3. Sume todos los puntos para llegar a su PUNTUACIÓN TOTAL de riesgo de TEV. Después, comparta su formulario completo con su médico.	Sume 2 puntos si ha tenido: <input type="checkbox"/> Cirugía o traumatismo reciente < 1 mes _____	
Sume 3 puntos por cada una de las siguientes variables que apliquen: <input type="checkbox"/> Cáncer activo _____ <input type="checkbox"/> Antecedente de trombosis venosa profunda o tromboembolia pulmonar _____ <input type="checkbox"/> Confinado a cama o movilidad reducida _____ <input type="checkbox"/> Historia de pruebas en sangre positivas para riesgo de trombosis _____	Sume 1 punto por cada una de las siguientes variables: <input type="checkbox"/> Edad : 70 años o más _____ <input type="checkbox"/> Falla cardíaca o falla respiratoria _____ <input type="checkbox"/> Infarto de miocardio o embolia cerebral _____ <input type="checkbox"/> Insuficiencia cardíaca congestiva _____ <input type="checkbox"/> Obesidad IMC* mayor a 30 _____ <input type="checkbox"/> Infección aguda o enfermedad reumatológica _____ <input type="checkbox"/> Tratamiento hormonal actual _____	
	SUMA TOTAL DE PUNTOS: <input type="text"/>	
	* IMC: Índice de masa corporal.	
¿Qué significa la escala de riesgo de TEV de Padua? <ul style="list-style-type: none">• La escala de riesgo puede indicar su probabilidad de desarrollar TEV mientras está hospitalizado por una enfermedad grave.• Los estudios han demostrado que si se tiene de 0 a 4 puntos, el riesgo de TEV es mínimo. Este riesgo aumenta con la presencia de más de 4 puntos.• Por favor, comparta esta información con su médico, quien puede determinar su riesgo de TEV al evaluar todos estos factores.	Más de 4 puntos: Alto riesgo de trombosis Menos de 4 puntos: Bajo riesgo de trombosis	

Figura 2: Score de Caprini, evaluación del riesgo de trombosis para pacientes quirúrgicos.(6)

SOCIEDAD MEXICANA DE TROMBOSIS Y HEMOSTASIA, A. C.



SOMETH
Sociedad Mexicana de
Trombosis y Hemostasia

¿ESTÁ USTED EN RIESGO DE TROMBOSIS?

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE TROMBOSIS PARA PACIENTES QUE VAN A CIRUGÍA.

Sólo su médico puede determinar si usted está en riesgo de tromboembolia venosa (TEV), un coágulo que se forma en las venas profundas de las piernas que se puede desprender y viajar al pulmón. Una revisión de su historia personal y de salud actual, puede determinar si usted está en riesgo de desarrollar esta complicación. Tome un momento para completar este formulario por usted mismo o un familiar. Después asegúrese de hablar con su médico acerca de su riesgo de TEV y lo que puede hacer para protegerlo. Su médico podría guardar una copia en su archivo para futuras referencias.

Nombre: _____ Fecha: _____

INSTRUCCIONES:

1. Revise todos los factores de riesgo que usted tiene.
2. Introduzca el número de puntos para cada uno de los factores de riesgo comprobados, en el espacio de la derecha.
3. Sume todos los puntos para llegar a su **PUNTAJACIÓN TOTAL** de riesgo de TEV (Cuadro rojo abajo)

Después, comparta su formulario completo con su médico.

Sume 2 puntos por cada uno de las siguientes variables que apliquen:

- Edad: 61 - 74 años _____
- Antecedente de cáncer (excluyendo cáncer de piel, no melanoma) _____
- Cirugía mayor >45 min (incluyendo laparoscopía o artroscopia) _____
- Obesidad mórbida (índice de masa corporal >40) _____
- Inmovilizador o yeso en miembros inferiores que no permite movilización en el último mes _____
- Cáteter en vasos sanguíneos del cuello o tórax que lleva sangre o medicamento al corazón en el último mes _____
- Confinado en cama por 72 horas o más _____

Sume 3 puntos por cada uno de las siguientes variables que apliquen:

- Edad: 75 años o más _____
- Historia de trombosis, trombosis venosa profunda (TVP) o tromboembolia pulmonar (TEP) _____
- Historia familiar de trombosis _____
- Historia familiar o personal de pruebas de sangre positivas que indican incremento en el riesgo de trombosis _____

Sume 5 puntos por cada uno de las siguientes variables que apliquen :

- Cirugía de reemplazo de cadera o rodilla _____
- Fractura de cadera, pelvis o pierna _____
- Traumatismo grave (accidente automovilístico, fracturas múltiples) _____
- Lesión en la médula espinal con parálisis _____
- Antecedente de embolia cerebral _____

PUNTAJACIÓN TOTAL:

Sume 1 punto por cada una de las siguientes variables que apliquen ahora o en el último mes:

- Edad: 40 - 60 años _____
- Cirugía menor prevista (<45 min) _____
- Antecedente de cirugía mayor (>45 min) en el último mes _____
- Venas varicosas visibles _____
- Historia de enfermedad inflamatoria intestinal (Enfermedad de Crohn o CUCI) _____
- Edema de piernas _____
- Obesidad (índice de masa corporal >30) _____
- Infarto de miocardio (< 1 mes) _____
- Insuficiencia cardíaca congestiva (<1 mes) _____
- Infección grave (neumonía) (<1 mes) _____
- Enfermedad pulmonar (enfisema o EPOC) (<1 mes) _____
- Transfusión sanguínea (<1 mes) _____

Para mujeres solamente: Sume 1 punto por cada uno de las siguientes variables que apliquen:

- Uso de terapia de reemplazo hormonal o anticonceptivos _____
- Embarazo o parto en el último mes _____
- Historia de muerte inexplicable de recién nacidos, abortos espontáneos (más de 3), hijos prematuros o con restricción en el crecimiento _____

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

0 Puntos:	Riesgo bajo
1 a 2 puntos	Riesgo moderado
3 a 4 puntos	Riesgo alto
Más de 5 puntos	Riesgo muy alto

¿Qué significa la escala de riesgo de TEV de Caprini?

- La escala de riesgo puede indicar su probabilidad de desarrollar TEV durante una cirugía mayor o mientras está hospitalizado por una enfermedad grave.
- Los pasajeros de avión que vuelan más de cinco horas también pueden estar en riesgo de TEV.
- Los estudios han demostrado que si se tiene de 0 a 2 factores de riesgo, el riesgo de TVP es mínimo. Este riesgo aumenta con la presencia de más factores de riesgo.
- **Por favor, comparta esta información con su médico, quien puede determinar su riesgo de TEV al evaluar todos estos factores.**

Anexo 2: Consentimiento informado:

Prevalencia de Enfermedad Tromboembólica Venosa asociada a la hospitalización en el Hospital de Clínicas en el periodo Enero 2021- Diciembre 2022

Este estudio será llevado a cabo en la Unidad de Hematología del Hospital de Clínicas y estará a cargo de la Prof. Dra. Cecilia Guillermo, Asist. Dra. Ana Carina Pizzarossa, Asist. Dra. Victoria Matosas.

Dra. Pizzarosa y Dra. Matosas serán las responsables de proporcionar información complementaria en caso de que los participantes lo requieran (antes, durante y/o después del estudio).

Mail: carina49198@gmail.com, victoriamatosas@gmail.com.

Dicha investigación será realizada por los estudiantes: Alicia Camila Jorajuria Arcaus, Catalina Lizarralde Mezquida, Eliana Belen Rodriguez Cozzani, Fiorella Santini Paolino, Nicole Koster Abreo y Valentina Leguisamo Abu Arab; en el marco del curso de Metodología Científica II de sexto año de la carrera de Doctor en Medicina.

El objetivo de este estudio es valorar la prevalencia de Enfermedad Tromboembólica venosa asociada a la hospitalización en el Hospital de Clínicas en el período Enero 2021- Diciembre 2022 y su relación con el uso de la tromboprofilaxis.

La participación de este estudio será completamente voluntaria.

En caso de optar por no querer participar, no afectará de ninguna manera el tipo de atención brindado por el equipo de salud ni tendrá ningún tipo de consecuencia.

El participante se podrá retirar de la investigación en cualquier momento que desee, sin tener que dar explicaciones y tampoco tendrá consecuencia alguna.

Se recopilara la información relevante para el estudio de las historias clínicas a partir de la base de datos de la Unidad de Trombosis y Hemostasis.

Los participantes no serán sometidos a ningún tipo de riesgo físico, emocional o social, ni tampoco será necesario realizar exámenes ni visitas a los participantes.

En este estudio no habrá remuneración económica para los participantes ni para los investigadores.

Se mantendrá la confidencialidad y privacidad de los participantes durante todo el estudio. Los datos obtenidos serán anonimizados a través de un programa informático y únicamente utilizados para el objetivo de esta investigación, sin revelar la identidad de los participantes en ningún momento.

Consentimiento informado telefónico:

Buenos días/tardes Sr/Sra.

Soy (nombre), estudiante del último año de la Facultad de Medicina y con un grupo de compañeros estamos realizando una investigación con el equipo de la Unidad de Hematología del Hospital de Clínicas junto con la Dra. Cecilia Guillermo como responsable.

¿Tiene unos minutos para hablar?

En caso de que no, ¿lo podemos llamar en otro momento?

Su contacto fue obtenido a través de la base de datos del Hospital de Clínicas.

El objetivo de esta investigación es evaluar la cantidad de casos de Enfermedad tromboembólica venosa, en pacientes hospitalizados o que consultaron en la emergencia entre el periodo de enero 2021- diciembre 2022.

Lo/la estamos llamando para pedirle su consentimiento para acceder a su historia clínica y así obtener datos de su enfermedad útiles para la investigación.

La participación es completamente voluntaria y en caso de que usted no quiera participar, no se afectará el tipo de atención brindada por el equipo de salud, ni tendrá ningún otro tipo de consecuencia.

Usted se podrá retirar de la investigación en cualquier momento que desee, sin tener que dar explicaciones y tampoco tendrá consecuencia alguna.

Sus datos serán utilizados solamente para el objetivo de la investigación sin revelar su identidad en ningún momento, respetando la confidencialidad y su privacidad.

Queremos aclararle que esta investigación no tiene ningún beneficio económico para usted ni para nosotros los investigadores.

¿Estaría de acuerdo en que accedemos a su historia clínica?

Muchas gracias!