



UNIVERSIDAD  
DE LA REPUBLICA  
URUGUAY



Cátedra de Hematología



Universidad de la República  
Facultad de Medicina  
Cátedra de Hematología  
Metodología Científica II- 2018  
Grupo 79

**Incidencia de la Enfermedad  
Tromboembólica Venosa en pacientes  
hospitalizados, Hospital de Clínicas,  
Junio-Setiembre 2018**

**Estudiantes:**

Br. Claudia Cés.  
Br. Cecilia Coito  
Br. Sabrina Collazo  
Br. Lucía de los Santos  
Br. María Belén de León  
Br. Cecilia Delgado

**Docentes Orientadores:** Prof. Agda. Dra. Cecilia Guillermo, Prof. Adj. Dra. Sofía Grille, Asistente Dra. Matilde Boada.

## **ÍNDICE DE CONTENIDOS**

<b>RESUMEN</b> .....	3
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	4
<b>OBJETIVOS</b> .....	8
<b>METODOLOGÍA</b> .....	9
<b>RESULTADOS</b> .....	11
<b>DISCUSIÓN</b> .....	13
<b>CONCLUSIONES</b> .....	15
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	16
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	19
<b>ANEXOS</b> .....	20

## **RESUMEN**

**Introducción:** La Enfermedad tromboembólica venosa (ETE) comprende la trombosis venosa profunda (TVP) y la embolia pulmonar (EP), es una entidad con gran impacto a nivel mundial. La hospitalización ha demostrado ser uno de los mayores factores de riesgo para desarrollar ETE, ya que se ha visto que la población internada tiene 100 veces más probabilidades de sufrir el evento comparado con la población ambulatoria. En nuestro país, no se cuenta con datos acerca de la incidencia de la ETE asociada a hospitalización

**Objetivos:** El objetivo general de este trabajo es contribuir al conocimiento de la ETE asociada a hospitalización en los pacientes del Hospital de Clínicas.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal llevado a cabo en el Hospital de Clínicas en el período comprendido entre Junio a Setiembre del año 2018. La población objetivo fueron los pacientes internados en el período estipulado en las áreas de Medicina Interna, Cirugía, Cardiología, Neurología, Nefrología, Hematología, Ginecología, Cuidados intermedios y Emergencia. Se relevaron los datos a través de encuestas y revisión de historias clínicas para pesquisar ETE asociada a hospitalización, y a los pacientes con el evento se aplicaron los scores de Padua y Caprini para pacientes médicos y quirúrgicos respectivamente. Se realizó un corte transversal para evaluar la indicación de tromboprofilaxis, mediante el uso de los scores de Padua y Caprini y revisión de historias clínicas, en las áreas correspondientes a Medicina Interna y Cirugía a través de una selección aleatoria de 3 camas por sala.

**Resultados:** En un total de 3036 pacientes internados en el período Junio-Setiembre 2018, se encontraron 6 pacientes con el evento, correspondiendo a una incidencia de 1,9 cada 1000 pacientes. 5 de estos pacientes estaban bajo tratamiento tromboprolifáctico farmacológico cuando ocurrió el evento. El corte transversal resultó en una correcta indicación tromboprolifáctica en un 50% en pacientes quirúrgicos, y en un 83% en pacientes de medicina interna.

**Discusión:** Se encontró una incidencia de ETE asociada a hospitalización comparable a los datos publicados por Estados Unidos, Australia y Reino, destacando como debilidad del estudio el corto período de tiempo en el que se llevó a cabo. No se halló diferencia significativa entre la incidencia del evento en pacientes quirúrgicos y médicos, a diferencia de lo que se esperaba por los resultados del corte transversal.

**Conclusiones:** Se encontró una elevada incidencia (1,9) de ETE relacionada a la hospitalización. El factor de riesgo predominante fue la intervención quirúrgica y el único factor de riesgo presente en ambos scores fue la neoplasia activa. Se destaca que en este estudio muchos de los eventos ocurrieron en pacientes que estaban recibiendo tromboprofilaxis. Por medio del corte transversal se encontró un alto porcentaje de incumplimiento de implementación tromboprolifáctica en el área quirúrgica.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad tromboembólica venosa (ETEV) comprende dos entidades, la trombosis venosa profunda (TVP) y la embolia pulmonar (EP)<sup>1</sup>.

La formación de un trombo (masa sólida formada en el interior de los vasos a partir de los elementos de la sangre) es el producto final del desbalance entre factores procoagulantes, anticoagulantes y fibrinolíticos. En la base patogénica de la enfermedad se destacan los tres elementos de la tríada de Virchow integrada por lesión endotelial, estasis sanguínea e hipercoagulabilidad.

La TVP se produce con mayor frecuencia en las venas de miembros inferiores (MMII), también pudiendo desarrollarse en miembros superiores (MMSS) y otros sitios. La EP se define como una oclusión parcial o completa del lecho vascular pulmonar por trombos fragmentados que se originaron, en la mayoría de los casos, en el sistema venoso profundo de los MMII<sup>2</sup>. La trombosis venosa profunda distal es la más frecuente, afecta a las venas tibiales anteriores y posteriores y a las venas peroneas, suele ser asintomática y puede ceder espontáneamente, pero corre el riesgo de que pueda extenderse y provocar una trombosis proximal<sup>3</sup>. De las trombosis distales un 30% sufre lisis espontánea del trombo, un 45% permanecen con el trombo localizado y un 25% progresan hacia venas proximales<sup>4</sup>. Se entiende por trombosis proximal la que afecta a las venas: poplíteas, femorales, ilíacas y cava inferior. En una revisión uruguaya realizada en el año 2013 se evidenció que hasta un 40% de las trombosis corresponden a las de este tipo, y si las condiciones locales son favorecedoras se produce un crecimiento del trombo con su consecuente extensión<sup>5</sup>.

En un estudio de cohorte realizado por John A. Heit<sup>6</sup>, en el año 2017, la incidencia de ETEV en Estados Unidos, estima ser de 1,2 casos cada 1000 habitantes por año. En cambio, en España<sup>7</sup> se estima que hay una incidencia de 1-2 episodios cada 1000 habitantes por año. Hay escasos estudios sobre incidencia de ETEV a nivel poblacional en Uruguay, por lo que no contamos con datos fieles sobre el tema.

La hospitalización ha demostrado ser uno de los mayores factores de riesgo para desarrollar ETEV, ya que se ha visto que la población internada tiene 100 veces más probabilidades de sufrir el evento comparado con la población ambulatoria. Se ha reportado que un 60% de los casos de ETEV ocurre durante la hospitalización, lo que convierte a esta enfermedad en la principal causa evitable de muerte en hospitales. Además, las repercusiones de la hospitalización influyen incluso después del alta, reportándose una proporción significativa de casos que desarrollaron el evento dentro de los primeros 3 meses luego de la internación. Se ha estimado una incidencia de 2,39 eventos de ETEV asociada a hospitalización cada 1000 pacientes en Estados Unidos, y una

incidencia de 4,5 cada 1000 pacientes en Australia<sup>8</sup>. A su vez, un estudio de cohorte publicado en 2017 en el Reino Unido estimó una incidencia de 1,42 eventos asociados a hospitalización cada 1000 pacientes en un centro hospitalario, resultando en una prevalencia mucho menor de la patología en comparación con los otros dos países mencionados(9).

Esta patología es una causa importante de morbimortalidad prevenible en el paciente hospitalizado. Extiende la estadía hospitalaria y es una causa principal de discapacidad a largo plazo. El costo del tratamiento representa una elevada carga económica y social para el servicio de salud, al tratarse de una enfermedad evitable.

La escala de Padua, 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.

Dicho score tiene en cuenta los siguientes factores de riesgo<sup>10</sup>:

- 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/m<sup>2</sup>
- Infección aguda o enfermedad reumatológica
- Tratamiento hormonal actual

En cambio, a la escala Caprini<sup>11</sup>, se le ha adjudicado un mayor valor para evaluar el riesgo trombótico para los pacientes quirúrgicos.

Los factores de riesgo más relevantes que evalúa el score son:

- 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/m<sup>2</sup>
- Transfusión sanguínea menor a un mes
- Consumo de anticonceptivos orales o terapia hormonal sustitutiva
- Abortos recurrentes

Varios estudios han demostrado la eficacia del uso de profilaxis antitrombótica con heparina contra placebo con altos niveles de evidencia, por lo que hoy en día es aceptado que debe instaurarse en pacientes con riesgo moderado a severo de forma rutinaria, además de considerarse una conducta rentable a largo plazo comparado con la no profilaxis<sup>(12)(13)</sup>. Sin embargo, existe cierta controversia sobre la continuación de la tromboprofilaxis una vez dada el alta, particularmente en el paciente médico.

Se estima que las medidas tromboprofilácticas, por más que han demostrado una alta eficacia en prevenir las complicaciones trombóticas, siguen siendo poco implementadas mundialmente. El estudio multinacional ENDORSE<sup>14</sup> hecho en 2010, refiere que la indicación tromboprofiláctica recomendada por la American College of Chest Physicians fue infrautilizada en la población médica, habiendo sido implementada a menos del 40% de los pacientes con riesgo elevado de sufrir ETEV. A su vez, un estudio de cohorte en Australia realizado por Alhossain A Khalafallah, et.al<sup>8</sup> en 2015, concluyó que el 37% de los pacientes que sufrieron ETEV y tuvieron indicación para tromboprofilaxis, no lo recibieron.

A nivel nacional, Pérez G.<sup>15</sup> realizó un estudio descriptivo en el año 2007, valorando la implementación de medidas tromboprofilácticas en 3 medios asistenciales de nuestro país, entre ellos el Hospital de Clínicas. Observó que de todos los pacientes con alto riesgo de ETEV, solamente el 18% se le fue indicado tromboprofilaxis. A su vez, en el Hospital de Clínicas, encontró que de 157 pacientes con indicación para tromboprofilaxis, solamente 18 (11%) lo recibieron. Más recientemente, en el año 2017, se hizo un estudio prospectivo en el Hospital Pasteur<sup>16</sup>, donde evaluaron la indicación de tromboprofilaxis farmacológica previo y posterior a implementación de estrategias para fomentar dicha práctica. Concluyeron que en la primera instancia, el implemento de tromboprofilaxis se objetivó en el 60% de los pacientes con indicación, pero estuvo ausente en un 40%. En la segunda instancia sin embargo, se vio un incremento en la indicación, cumpliéndose en un 80%.

Actualmente en nuestro país no se cuenta con estudios recientes acerca de la incidencia de ETEV en pacientes hospitalizados a nivel nacional ni institucional. Por esta razón, centramos el tema de la investigación en el estudio de la incidencia de la enfermedad tromboembólica venosa en pacientes hospitalizados en un centro universitario. Con esta investigación pretendemos conocer la magnitud y frecuencia del problema planteado.

Las repercusiones de ETEV relacionada a la hospitalización en Uruguay tendría como posibles causas la ausencia de datos y estudios nacionales acerca de la enfermedad, falta de concientización sobre las repercusiones de la patología, y finalmente, la infrautilización y la utilización subóptima de la tromboprofilaxis. Las posibles soluciones demostradas en estudios anteriores son la implementación de medidas educativas en la población sanitaria para lograr un mayor cumplimiento de las medidas tromboprofilácticas, que disminuyan la incidencia de ETEV asociada a hospitalización. Surge entonces la interrogante ¿Cuál es la situación actual del Hospital de Clínicas en cuanto a la incidencia de ETEV en pacientes hospitalizados?

Este estudio se llevó a cabo exclusivamente en el Hospital de Clínicas, debido a que se contó con un margen de tiempo relativamente estrecho, limitación de recursos humanos y porque tiene como tutores referentes a integrantes de la cátedra de Hematología de esta institución.

## **OBJETIVOS**

**General:** El objetivo general de este trabajo es contribuir al conocimiento de la ETEV asociada a hospitalización en los pacientes del Hospital de Clínicas.

**Específicos:** 1) Conocer la incidencia de la ETEV asociada a la hospitalización en el Hospital de Clínicas en el período comprendido entre Junio a Setiembre 2018. 2) Identificar los factores de riesgo más prevalentes en los pacientes que padecieron ETEV 3) Evaluar la indicación y cumplimiento de tromboprofilaxis en pacientes que sufrieron el evento. 4) Realizar un corte transversal en una muestra aleatoria de pacientes para evaluar la indicación de tromboprofilaxis en las salas de Medicina Interna y Cirugía.

## **METODOLOGÍA**

El trabajo tuvo 2 fases: una primera fase que fue un estudio de incidencia de ETEV asociada a hospitalización y una segunda fase donde se evaluó el cumplimiento de tromboprofilaxis en los pacientes médicos y quirúrgicos.

### **1) Estudio de incidencia de ETEV.**

Se realizó un estudio observacional, transversal, descriptivo. Se incluyeron 3036 pacientes internados en las áreas de Medicina Interna, Cirugía, Cardiología, Neurología, Nefrología, Hematología, Ginecología, Cuidados intermedios y Emergencia en el Hospital de Clínicas en el período de junio- setiembre 2018.

Criterios de inclusión:

-Todos los pacientes internados por un período igual o superior a 72 horas en el Hospital de Clínicas en el período de junio-setiembre del 2018 en las áreas de Medicina Interna, Cirugía, Cardiología, Neurología, Nefrología, Hematología, Cuidados Intermedios, Ginecología y Emergencia.

- Pacientes que ingresen a Emergencia del Hospital de Clínicas en el período junio-setiembre 2018, con antecedentes personales de hospitalización mayor o igual a 72 horas en los últimos 3 meses.

- Pacientes con ETEV asociada a hospitalización que firmen el consentimiento informado para participar en el estudio

Criterios de exclusión:

-Pacientes internados en Depto. de Medicina Intensiva, embarazadas y púérperas.

Las variables recolectadas fueron:

1. Trombosis asociada a hospitalización
2. Ficha patronímica (Edad, Sexo)
3. Días de internación
4. Motivo de internación

5. Contraindicación para tromboprofilaxis farmacológica
6. Factores de riesgo trombóticos
7. Indicación de tromboprofilaxis
8. Tromboprofilaxis farmacológica o mecánica
9. Tipo de trombosis (Proximal, Distal, Embolia Pulmonar)

Para realizar la recolección de datos se realizaron encuestas y revisión de historias clínicas de los pacientes que hayan accedido voluntariamente a participar del estudio. Se aplicó el score de Padua o Caprini, según corresponda (anexos 1 y 2).

## **2) Estudio de adherencia a la indicación de tromboprofilaxis.**

Se realizó un corte transversal dentro del período del estudio, en la semana del 17 de septiembre del 2018. Este corte consistió en realizar el score de Padua o Caprini según correspondiera, en forma aleatoria a pacientes internados en Medicina Interna y Cirugía y evaluar si dichos pacientes estaban recibiendo tromboprofilaxis en forma adecuada guiado por el puntaje del score. Los pacientes fueron seleccionados al azar mediante fórmulas aleatorias en Microsoft Excel. Se recabaron los datos de 3 camas por sala de los pisos correspondientes a Medicina Interna y Cirugía, siendo éstos: Piso 2 sala 2, Piso 8 salas 1, 2 y 6, Piso 9 salas 2, 4 y 6, Piso 10 salas 2, 4 y 6, Piso 11 salas 1, 2 y 4 y Piso 12 salas 1, 3 y 5.

*Métodos estadísticos:* Para el análisis de los resultados se utilizaron métodos de estadística descriptiva utilizando medidas de resumen central como media y mediana y de dispersión como desvío standard. Para evaluar las diferencias entre los grupos se utilizaron test no paramétricos como el test de chi cuadrado. Los datos obtenidos fueron procesados en microsoft excel y posteriormente exportados y analizados en SPSS 17.0 (Statistical Package for the Social Sciences). Se consideró como significativo un valor  $\alpha$  menor a 0,05.

*Aspectos bioéticos:* Se preservó en todos los casos la dignidad, la integridad y los derechos humanos de los pacientes. Se solicitó el consentimiento informado que fue explicado de forma clara hasta que el paciente lo entendiese y aceptase firmar libremente. El paciente pudo decidir participar voluntariamente del estudio, no existiendo ningún tipo de coacción de por medio. Se explicó en el consentimiento los potenciales daños y los beneficios. El paciente tuvo la libertad de abandonar la investigación en cualquier momento sin cambios en su cuidado. Se aseguró la confidencialidad de los datos personales del paciente obtenidos de la historia clínica y/o entrevistas.

## **RESULTADOS**

Se realizó el relevamiento de pacientes en el período del 28 de junio hasta el 28 de setiembre del año 2018, obteniéndose un total de 3036 pacientes. Dentro de esta población, se constataron un total de 6 eventos con ETEV relacionada con la hospitalización (Tabla 1). La incidencia de ETEV vinculada a la hospitalización en el Hospital de Clínicas, en el periodo de recolección de datos previamente nombrado, fue de 1,9 cada 1000 pacientes.

En cuanto a las características de los eventos tromboembólicos, lo primero a destacar es que hubo una prevalencia del sexo femenino en una relación 5:1, con una media de edad de 60.1 (rango 43-78 años). Se produjeron 2 (33.3%) en el área médica y 4 (66.7%) en el área quirúrgica. Estos pacientes, fueron evaluados con los scores de riesgo de trombosis según si su patología fue médica o quirúrgica, utilizando Padua o Caprini, respectivamente. Se debe destacar que un paciente presentó dos internaciones, en las cuales la primera fue a causa de patología quirúrgica y la segunda a patología médica, por lo tanto el mismo fue clasificado con cada uno de los scores en la internación correspondiente. En todos los casos se obtuvieron puntajes de clasificación alta (Tabla 1). Con respecto a la tromboprofilaxis farmacológica, cinco de los casos la estaban recibiendo, mientras que el paciente que no la recibió, internado en área quirúrgica, se le administró pero se interrumpió por 4 días. Ninguno de ellos presentaba contraindicación para la misma. En el total de los casos analizados no se utilizó tromboprofilaxis mecánica.

Como factores de riesgo presentes en los pacientes médicos encontramos: neoplasia activa, movilidad reducida, IMC >30 y presencia de infecciones agudas. En pacientes quirúrgicos se encontró como factores de riesgo: neoplasia activa, edad entre 40-60 años, edad mayor a 75 años, edemas de MMII, Insuficiencia Cardíaca, neumopatía grave, encamado actual, intervención laparoscópica > 60 minutos, intervención quirúrgica > 3 horas. Se destaca que dentro de los eventos evaluados con Padua, el factor de riesgo que siempre estuvo presente, fue el de movilidad reducida, a su vez en los eventos evaluados con Caprini, no se encontró un factor de riesgo predominante.

Un evento se presentó luego del alta, correspondiendo a un paciente del área quirúrgica, mientras que los restantes cinco ocurrieron durante la internación.

De los casos encontrados, dos se presentaron como una embolia pulmonar, dos como TVP proximal y los dos restantes como TVP distal.

En una segunda fase se realizó un corte transversal para la evaluación del cumplimiento de los scores Padua y Caprini, en Setiembre 2018 en la semana del día 17 al 23. Las salas que se relevaron fueron 16, resultando en un total de 48 pacientes evaluados, obteniendo los datos pertinentes a través de la consulta de sus historias clínicas (Figura 3). En el corte, se consideró como necesidad de indicación de tromboprofilaxis farmacológica a pacientes que obtuvieron puntajes altos en los scores, siendo Padua mayor o igual a 4 y Caprini mayor o igual a 5. Se obtuvo un total de 28 pacientes con puntajes altos: 2 presentaron contraindicaciones para recibir tromboprofilaxis, y 26 tenían indicación de los cuales, 19 la recibían (Tabla 2). Entre estos 26 pacientes evaluados, 8 pertenecían a salas de cirugía y 18 a salas de medicina interna (Tabla 3). De los pacientes quirúrgicos que tenían indicación, solamente 4 (50%) recibieron tromboprofilaxis, mientras que los pacientes médicos que tenían indicación, 15 (83.3%) la recibieron (Figuras 2 y 3). Cuando se comparó la adherencia a la indicación entre pacientes médicos y quirúrgicos esta no fue estadísticamente significativa ( $p=0,077$ ) (Tabla 3).

## DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación, se encontró una incidencia de 1.9 casos cada 1000 pacientes en este centro hospitalario. Teniendo en cuenta estos datos y conociendo la incidencia de Australia, Estados Unidos e Inglaterra, cuyos valores corresponden a 4.50, 2.39 y 1.42 cada 1000 pacientes respectivamente, se puede inferir que los resultados de este estudio han sido buenos. De todos modos, se debe destacar que esta investigación se realizó en un solo centro hospitalario y por un periodo corto de 3 meses.

Se observó una diferencia en la incidencia entre los eventos médicos y quirúrgicos, donde se encontraron 2 y 4 eventos respectivamente, encontrando mayor prevalencia en el área quirúrgica.

En este estudio, se encontró un marcado predominio del evento en pacientes del sexo femenino. En la literatura internacional se considera que no hay diferencia entre ambos sexos, lo cual es discordante con los resultados de este estudio, de igual manera permanece como interrogante si se trata de una característica de la población general, o si dicha población tiene mayor susceptibilidad al evento en los pacientes del sexo femenino. En cuanto a las edades no se registró ningún caso en pacientes menores de 40 años, lo cual refuerza que ser mayor de 40 años, es un factor riesgo de trombosis. Se destaca que el único factor de riesgo encontrado en común entre ambos tipos de scores utilizados fue la neoplasia activa, significando que la presencia de esta entidad por sí sola determina un estado protrombótico.

Un dato llamativo fue que la mayoría de los eventos ocurrieron cuando los pacientes estaban recibiendo trombotoprofilaxis farmacológica. Tomando lo anterior en cuenta, se plantea como interrogante si la dosificación trombotoprofiláctica fue la correcta, si la composición del fármaco utilizado fue la más efectiva y si se cumplió la indicación correctamente. Esta evaluación está por fuera de los objetivos de este trabajo y será tema de estudio de futuras investigaciones.

Otro hecho a destacar fue que los eventos predominaron durante la internación y no mientras el paciente estaba de alta, por lo que reafirma que la hospitalización del paciente aumenta el riesgo trombotótico.

En relación a los resultados obtenidos en el corte transversal, se encontró que en un tercio de la muestra hubo incumplimiento de trombotoprofilaxis en pacientes que lo requerían. A su vez, se destacó una mayor indicación de trombotoprofilaxis por parte de los servicios de Medicina Interna en comparación con los servicios de Cirugía, correspondiendo a un 83% de adecuada indicación en los casos médicos, y un 50% en los casos quirúrgicos, observándose una diferencia del 33%. No hubo diferencias estadísticamente significativa entre la indicación de trombotoprofilaxis en

pacientes médicos y quirúrgicos probablemente en relación al n ( $p=0,077$ ). A su vez, estos datos concuerdan con el estudio “Profilaxis de la enfermedad tromboembólica venosa: indicación y realización en pacientes internados en el hospital de clínicas” realizado en el mismo centro hospitalario en el año 2003, donde los autores determinan que hubo una mayor indicación en los pacientes médicos (63%) en contraposición con los quirúrgicos (37%)<sup>17</sup>.

Se encontraron 2 (4%) pacientes con contraindicaciones para recibir trombopprofilaxis farmacológica, teniendo la indicación según el score. En estos casos, no se implementó trombopprofilaxis mecánica, por lo cual se cuestiona si su falta es debido a ausencia de material o de indicación médica. Se propone como posible investigación a futuro, estudiar la adherencia de trombopprofilaxis mecánica en pacientes que la requieran en el Hospital de Clínicas.

En vista a los resultados del corte, se puede justificar la mayor incidencia de eventos en las salas quirúrgicas encontrada en el relevamiento, considerando que éstas tienen menor adherencia a las medidas trombopprofilácticas en el centro hospitalario.

Finalmente, se quiere destacar que los resultados de esta investigación fueron presentados por nuestro grupo en las Jornadas de Trombopprofilaxis realizadas en el Piso 19 del Hospital de Clínicas el 12 de Octubre de 2018, día mundial de la trombosis, para dar a conocer la realidad que vive actualmente nuestro hospital (figura 6).

## **CONCLUSIONES**

Se ha observado una incidencia de ETEV asociada a hospitalización de 1,9 por 1000 pacientes en el Hospital de Clínicas con predominio de eventos en las áreas quirúrgicas. La indicación para tromboprofilaxis estuvo presente en la mayoría de los eventos, pero excedió los límites de este estudio identificar si fue correctamente implementado y si sus dosis fueron óptimas.

Con respecto a las medidas tromboprolifáticas, éstas se cumplen mayoritariamente en las áreas médicas y se encuentra un porcentaje no despreciable de incumplimiento de dichas medidas en el área quirúrgica.

Se trata de una enfermedad posiblemente evitable mediante correctas medidas tromboprolifáticas. Tiene una alta morbimortalidad, por lo que la convierte en una entidad grave y el valor obtenido en este estudio, debe concientizar al personal de salud a implementar medidas preventivas adecuadas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Puras E., Cairols M.A., Mulet J., Lozano F.S.. Enfermedades Venosas y Linfáticas. En: C.Rozman, V.Riambau Alonso, .Medicina Interna. Volumen I. 17a edición. Barcelona:Gea Consultoría editorial;2012. p. 601-612.
2. Espinosa G, Reverter J. Un paciente con trombosis venosa. ElSevier. 2002 [citado 15/5/2018];39(9):383–90. Disponible en: <http://http://m.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-un-paciente-con-trombosis-venosa-13031701>
3. Empendium [Internet]. Polonia: Medycyna Praktyczna [citado 15/5/2018]. Trombosis Venosa Profunda (TVP); [aprox. 13 pantallas]. Disponible en: <https://empendium.com/manualmibe/chapter/B34.II.2.33.1>.
4. Veiga F., Melero M., Vidal F.. Enfermedad tromboembólica venosa. SEGG. 2012 [citado 14/5/2018];7(2):83–100. Disponible en: [https://www.segg.es/tratadogeriatria/PDF/S35-05%2038\\_III.pdf](https://www.segg.es/tratadogeriatria/PDF/S35-05%2038_III.pdf)
5. Ortiz P., Carvalho R., Javier J.. Patología del sistema venoso profundo.Enfermedad, tromboembolica - ETE. Revisión del tema, pautas de tratamientos y profilaxis. Biomedicina. 2013 [citado 15/5/2018];8(3):24–36. Disponible en: [http://www.um.edu.uy/docs/venoso\\_profundo\\_dic2013.pdf](http://www.um.edu.uy/docs/venoso_profundo_dic2013.pdf)
6. Heit JA, Crusan DJ, Ashrani AA, Petterson TM, Bailey KR. Effect of a near-universal hospitalization-based prophylaxis regimen on annual number of venous thromboembolism events in the US. Blood [Internet]. 2017[citado 13/5/2018];130(2):109–14. Available from: <http://www.bloodjournal.org/content/bloodjournal/130/2/109.full.pdf?sso-checked=true>
7. Barberà Mir J.A., Rodríguez-Roisín R., Ballester Rodés E.. Enfermedades vasculares del pulmón. En: C.Rozman, V.Riambau Alonso, .Medicina Interna. Volumen I. 17a edición. Barcelona:Gea Consultoría editorial;2012. p. 711-722.
8. Khalafallah A, Kirkby BE, Wong S, Foong YC, Ranjan N, Luttrell J, et al. Venous thromboembolism in medical patients during hospitalisation and 3 months after hospitalisation: A prospective observational study. BMJ Open [Internet]. 2016 [citado 15/5/2018];6(8):1–8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4985867/#R2>

9. Rowswell HR, Nokes TJC. Significant reduction in hospital- acquired thrombosis : impact of national risk assessment and real-time feedback. *BMJ Open* [Internet]. 2017;1–6. Disponible en: <https://openheart.bmj.com/content/4/2/e000653#F1>
10. <http://someth.org.mx> [Internet]. México: MédicaWeb, S. A. de C.V;[27/5/2018, citado 13/5/2018], Evaluación del Riesgo de Trombosis para Pacientes Hospitalizados que No Serán Sometidos a Cirugía; 1 página. Disponible en: <http://someth.org.mx/pdf/PADUA%20PARA%20MEDICOS.pdf>
11. <http://someth.org.mx> [Internet]. México: MédicaWeb, S. A. de C.V;[27/5/2018, citado 13/5/2018], Evaluación del Riesgo de Trombosis para Pacientes que van a Cirugía; 1 página. Disponible en: <http://someth.org.mx/pdf/CAPRINI%20PARA%20MEDICOS.pdf>
12. Balas P., Nicolaidis A., Rabe E., Fareed J., Geroulakos G., Stvrtinova V.. Prevention and treatment of venous thromboembolism. *Int Angiol.* 2013 [citado 14/5/2018];32(2):111–260. Disponible en: [http://europeanvenousforum.org/wp-content/uploads/2015/02/IUA\\_Guidelines\\_2013.pdf](http://europeanvenousforum.org/wp-content/uploads/2015/02/IUA_Guidelines_2013.pdf)
13. Huang W, Anderson FA, Rushton-Smith SK, Cohen AT. Impact of thromboprophylaxis across the US acute care setting. *ENDORSE Publications.* 2015[citado 16/5/2018];10(3).Disponible en: [https://scholarship.umassmed.edu/cor\\_endorse/20/](https://scholarship.umassmed.edu/cor_endorse/20/)
14. Bergmann JF, Cohen AT, Tapson VF, Goldhaber SZ, Kakkar AK, Deslandes B, et al. Venous thromboembolism risk and prophylaxis in hospitalised medically ill patients: The ENDORSE Global Survey. *Thromb Haemost* [Internet]. 2010 [citado 16/5/2018];103(4):736–48.Disponible en: [https://scholarship.umassmed.edu/gsubs\\_cphr/33/](https://scholarship.umassmed.edu/gsubs_cphr/33/)
15. Pérez G., Estévez M, Alonso J., Martínez R. Trabajo multicéntrico sobre profilaxis de la Enfermedad Tromboembólica Venosa (ETEV). *Arch Med Interna* [Internet]. 2007[citado 14/5/2018];XXIX(2-3):46–51.Disponible en: <http://docplayer.es/46792098-Trabajo-multicentrico-sobre-profilaxis-de-la-enfermedad-tromboembolica-venosa-etev-en-los-pacientes-hospitalizados.html>
16. Silveira G., López I, Carlomagno A., De Andrés F., Ventura V., Baccelli,A. Grille S., Roca F.. Evaluación de la prescripción de trombopprofilaxis farmacológica y valoración del impacto que generan distintas estrategias para mejorar su indicación. *Scielo Uruguay* [Internet].

2017 [citado 16/5/2018], 1: 21-24. Disponible en:  
[http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2993-67972017000100021](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2993-67972017000100021)

17. Marquez M, Zeballos M, Bazzino I, Cairolí E, Valiño J, Martínez R. Profilaxis de la enfermedad tromboembólica venosa: indicación y realización en pacientes internados en el Hospital de Clínicas. En: Belloso A, Martínez R Enfermedad Tromboembólica Venosa. 2a ed. Montevideo: Editorial ARENA; 2004. p. 69–79.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos por la constante ayuda, apoyo y disposición a las docentes tutoras de esta monografía: Prof. Agda. Dra. Cecilia Guillermo, Prof. Adj. Dra. Sofía Grille y Asistente Dra. Matilde Boada.

También agradecemos a los pacientes involucrados en el estudio por la buena disposición que nos brindaron y al equipo asistencial del Hospital de Clínicas por colaborar y facilitar nuestro trabajo.

## ANEXOS

Figura 1. Score de Padua.

### ESCALA DE PADUA

VALORACIÓN DEL RIESGO DE TROMBOSIS PARA ENFERMOS HOSPITALIZADOS CON PADECIMIENTOS NO QUIRÚRGICOS .

Nombre _____	Fecha de nacimiento: _____
Registro _____	Edad _____ Cama _____ Talla _____
Peso _____	IMC _____

Indique los factores y haga la suma total de puntos.

Factor de riesgo	Puntos
<input type="checkbox"/> Cáncer activo	3
<input type="checkbox"/> TEV previa (no incluye superficial)	3
<input type="checkbox"/> Movilidad reducida	3
<input type="checkbox"/> Trombofilia conocida	3
<input type="checkbox"/> Cirugía o trauma reciente < 1 mes	2
<input type="checkbox"/> Edad > 70 años	1
<input type="checkbox"/> Falla cardíaca o respiratoria	1
<input type="checkbox"/> IAM o EVC isquémico	1
<input type="checkbox"/> Obesidad IMC >30 k/m <sup>2</sup>	1
<input type="checkbox"/> Infección aguda o enfermedad reumatológica	1
<input type="checkbox"/> Tratamiento hormonal actual	1

MMII: miembros inferiores. IMC: Índice de masa corporal. EVC: Evento vascular cerebral.

PUNTUACIÓN TOTAL DE FACTORES DE RIESGO:  Bajo \_\_\_\_\_ Alto \_\_\_\_\_

PUNTUACIÓN	RIESGO	REGIMEN DE PROFILAXIS
>4 puntos	Alto	Profilaxis farmacológica. En caso de contraindicación, indicar CMI o ME,
< 4 puntos	Bajo	No requiere profilaxis. Estimular deambulaci3n

ME: Medias elásticas. CN: Compresi3n neumática intermitente. HNF: Heparina No Fraccionada. HBPM: Heparina de bajo peso molecular.

Nombre y firma del médico que llenó este formato: \_\_\_\_\_  
Fecha: día \_\_\_\_\_ mes \_\_\_\_\_ año \_\_\_\_\_

Figura 2. Score de Caprini.

**SOCIEDAD MEXICANA DE TROMBOSIS Y HEMOSTASIA, A. C.**

**ESCALA MODIFICADA DE CAPRINI\***

VALORACIÓN DEL RIESGO DE TROMBOSIS PARA ENFERMOS QUE SERÁN SOMETIDOS A CIRUGÍA



Sociedad Mexicana de Trombosis y Hemostasia

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

Registro \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Cama \_\_\_\_\_ Talla \_\_\_\_\_ Peso \_\_\_\_\_ IMC \_\_\_\_\_

Indique los factores y haga la suma total de puntos.

1 punto (cada variable)	2 puntos (cada variable)	3 puntos (cada variable)	5 puntos (cada variable)
<input type="checkbox"/> Edad: 40 - 60 años <input type="checkbox"/> Cirugía menor prevista <input type="checkbox"/> Antecedentes de cirugía mayor (<1 mes) <input type="checkbox"/> Varices de miembros inferiores <input type="checkbox"/> Enfermedad inflamatoria intestinal <input type="checkbox"/> Edemas de miembros inferiores <input type="checkbox"/> Obesidad: IMC>30 <input type="checkbox"/> Infarto de miocardio (<1 mes) <input type="checkbox"/> Insuficiencia cardiaca congestiva (<1 mes) <input type="checkbox"/> Sepsis (<1 mes) <input type="checkbox"/> Neumopatía grave (<1 mes) <input type="checkbox"/> Alteración de pruebas de función respiratoria <input type="checkbox"/> Transfusión sanguínea (<1 mes) <input type="checkbox"/> Anticonceptivos orales / Terapia hormonal sustitutiva <input type="checkbox"/> Embarazo / puerperio reciente (<1 mes) <input type="checkbox"/> Antecedente de mortinatalidad / aborto recurrente	<input type="checkbox"/> Edad: 61 - 74 años <input type="checkbox"/> Intervención quirúrgica mayor (>60 min) <input type="checkbox"/> Intervención artroscópica (>60 min) <input type="checkbox"/> Intervención laparoscópica (>60 min) <input type="checkbox"/> Antecedente de cáncer <input type="checkbox"/> Obesidad mórbida: IMC>40 <input type="checkbox"/> Encamado actual <input type="checkbox"/> Prótesis o yesos de miembros inferiores <input type="checkbox"/> Catéter venosa central	<input type="checkbox"/> Edad: >75 años <input type="checkbox"/> Intervención quirúrgica mayor (2 a 3 horas) <input type="checkbox"/> Obesidad mórbida: IMC>50 <input type="checkbox"/> Antecedente personal de ETEV <input type="checkbox"/> Antecedente familiar de ETEV <input type="checkbox"/> Cáncer o quimioterapia actual <input type="checkbox"/> Factor V Leiden (+) <input type="checkbox"/> Protrombina 20210A (+) <input type="checkbox"/> Homocisteína sérica elevada <input type="checkbox"/> Anticoagulante lúpico positivo <input type="checkbox"/> Anticuerpos anticardiolipina elevados <input type="checkbox"/> Trombocitopenia inducida por heparina* <input type="checkbox"/> Otras trombofilias	<input type="checkbox"/> Artroplastia programada de miembros inferiores <input type="checkbox"/> Fractura de cadera, pelvis o pierna (<1 mes) <input type="checkbox"/> EVC (<1 mes) <input type="checkbox"/> Politraumatismo (<1 mes) <input type="checkbox"/> Lesión medular aguda (<1 mes) <input type="checkbox"/> Intervención quirúrgica mayor (>3 horas)
SUMA _____	SUMA _____	SUMA _____	SUMA _____

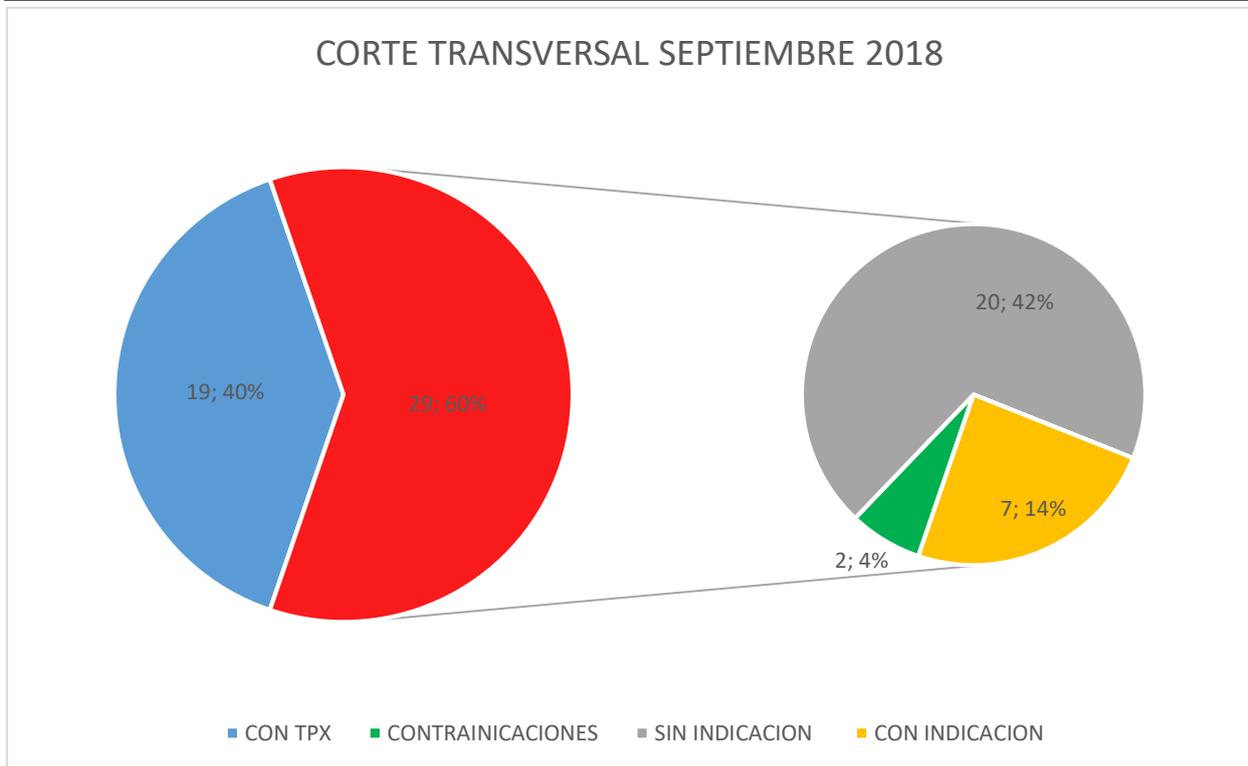
IMC: Índice de masa corporal. <1 mes: en el último mes. EVC: Evento vascular cerebral. \*No usar heparinas.

PUNTUACIÓN TOTAL DE FACTORES DE RIESGO:  Bajo \_\_\_\_\_ Moderado \_\_\_\_\_ Alto \_\_\_\_\_ Muy Alto \_\_\_\_\_

**Tabla 1. Datos del relevamiento Junio-Septiembre 2018.** Se visualiza en columnas el número del evento y en filas, sus respectivas características.

Características	Eventos					
	1	2	3	4	5	6
Sexo	Femenino	Masculino	Femenino	Femenino	Femenino	Femenino
Edad	59	68	46	43	67	78
Tipo de Score	Caprini	Padua	Caprini	Caprini/Padua	Padua	Caprini
Puntaje de Score	9	6	6	6/5	4	6
FR	Neoplasia activa, edad entre 40 y 60 años, edema de MMII, intervención quirúrgica >60 minutos, encamado actual	Neoplasia activa, movilidad reducida	Edad 40-60, Intervención laparoscópica >60min, Intervención quirúrgica >3 horas	Edad 40-60, Edemas mmii, IC, Neumopatía grave, intervención quirúrgica (2-3 horas).. / Movilidad reducida, IC, Infección aguda	Movilidad reducida, IMC >30	Edad >75, intervención quirúrgica (2-3 horas).
Momento del evento	Durante internación	Durante internación	Durante el alta	Durante la internación	Durante internación	Durante internación
Tipo de ETEV	TVP	TEP	TVP	TVP	TVP	TEP
Tipo de TVP	Proximal	No corresponde	Distal	Proximal	Distal	No corresponde
Tpx farmacológica	NO	SI	SI	SI	SI	NO
Tpx mecánica	NO	NO	NO	NO	NO	NO

**Figura 3. Resultados del corte transversal septiembre 2018.** En el gráfico de la izquierda, se ve en azul el total de pacientes evaluados que estaban recibiendo tromboprofilaxis (19), y en rojo el total de pacientes que no estaban recibiendo (29). En el subgráfico de la derecha, se evalúa en profundidad los pacientes que no recibieron tromboprofilaxis, dividiéndolos en gris a los pacientes sin indicación para recibir tromboprofilaxis (20), en amarillo los pacientes que tenían indicación para recibir pero que no lo recibieron (7), y en verde a los pacientes con contraindicaciones para recibirlo (2).



**Tabla 2. Resultados del corte transversal Setiembre 2018.** Se identificó el número total de pacientes con puntaje alto en los scores y el número de pacientes con puntaje alto que estaban recibiendo tromboprofilaxis en el momento del corte.

Total de pacientes con indicación de tpx	Total de pacientes con indicación que recibieron tpx
26	19

**Tabla 3. Tabla cruzada del corte transversal.** Se visualiza la tabla cruzada del programa SPSS, realizada con las variables Adherencia a tromboprolifaxis con respuesta dicotómica (Si, No) y Área de internación con respuesta dicotómica (Médico, Quirúrgico). En la tabla de abajo se visualiza el resultado del Chi Cuadrado con su respectivo valor de significación (0,77).

**Tabla cruzada Adherencia\*Medico\_quirurgico**

Recuento

		Medico_quirurgico		Total
		medico	quirurgico	
Adherencia	no	3	4	7
	si	15	4	19
Total		18	8	26

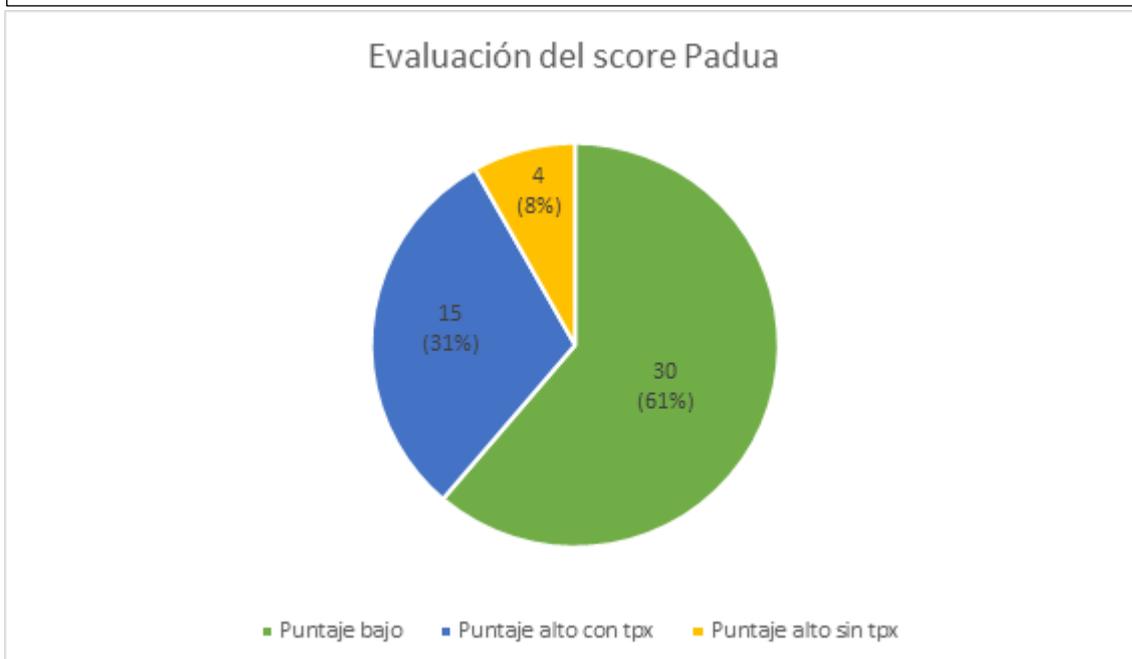
**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,128 <sup>a</sup>	1	,077		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	1,663	1	,197		
Razón de verosimilitud	2,979	1	,084		
Prueba exacta de Fisher				,149	,101
Asociación lineal por lineal	3,008	1	,083		
N de casos válidos	26				

**Figura 4. Representación de los pacientes evaluados con score Caprini.** Se visualiza en verde los pacientes con puntaje <4 (10), en amarillo los pacientes con puntaje  $\geq 4$  que no estaban recibiendo tromboprofilaxis (4) y en azul los pacientes por puntaje  $\geq 4$  que recibieron tromboprofilaxis (4).



**Figura 5. Representación de los pacientes evaluados con score Padua.** Se visualiza en verde los pacientes con puntaje <5 (30), en amarillo los pacientes con puntaje  $\geq 5$  que no estaban recibiendo tromboprofilaxis (4) y en azul los pacientes con puntaje  $\geq 5$  que recibieron tromboprofilaxis (15).



**Figura 6. Exposición de resultados en la jornada académica “Jornada Tromboprofilaxis: Un compromiso de todo el equipo de salud” realizado el día 12/10/2018, piso 19, Hospital de Clínicas.** Con motivo de conmemoración del día mundial de la Trombosis: 13/10, se realizó una instancia académica para concientizar y transmitir la situación actual del hospital universitario acerca de esta patología y el uso de tromboprofilaxis. En la foto se observa la exposición de los resultados obtenidos en este estudio.

