



Universidad de la República  
Facultad de Medicina – Clínica Médica 1 Hospital Maciel  
Metodología Científica 2  
Montevideo, 2022

## PRESCRIPCIÓN DE TROMBOPROFILAXIS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS CON CITOPENIAS

---

**Estudio realizado en el Hospital Maciel en el periodo de julio-setiembre 2022**

Br. Morinelli, Guillermo<sup>1</sup>; Br. Nosiglia, Agustina<sup>1</sup>; Br. Pérez, Marcos<sup>1</sup>; Br. Pollovero, Camila<sup>1</sup>;  
Br. Velázquez, Mariana<sup>1</sup>; Br. Villar, Lucía<sup>1</sup>; Asist. Dra. Carlomagno, Adriana<sup>2</sup>, Prof. Adj. Dr.  
Silveira, Gonzalo

<sup>1</sup>Ciclo Metodología Científica II 2022 – Facultad de Medicina – Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

<sup>2</sup>Clínica Médica 1, Hospital Maciel– Facultad de Medicina – Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

## **ÍNDICE DE CONTENIDO**

RESUMEN .....	3
INTRODUCCIÓN .....	5
OBJETIVOS.....	8
METODOLOGÍA .....	9
RESULTADOS .....	12
DISCUSIÓN .....	19
CONCLUSIONES .....	22
AGRADECIMIENTOS .....	22
REFERENCIAS.....	23
ANEXOS.....	25

**INDICE DE FIGURAS**

FIGURA 1 .....15

FIGURA 2 .....16

FIGURA 3 .....17

## **RESUMEN**

**Introducción:** La enfermedad tromboembólica venosa constituye un problema frecuente en pacientes hospitalizados, con una elevada morbimortalidad; y es la primera causa de muerte prevenible en pacientes hospitalizados. Han sido validadas la escala de Padua y Caprini para identificar pacientes de alto riesgo de trombosis tanto en patología médica como médico-quirúrgica respectivamente. Sin embargo, la prescripción de tromboprofilaxis continúa siendo subóptima. Si bien las citopenias no constituyen una contraindicación formal de tromboprofilaxis, algunos estudios han relacionado la anemia con una menor prescripción de anticoagulantes.

**Objetivo general:** Conocer si los pacientes hospitalizados con anemia y/o trombocitopenia tienen menores niveles de prescripción de tromboprofilaxis farmacológica que los pacientes sin estas citopenias.

**Metodología:** Estudio observacional, analítico, de casos y controles, realizado mediante revisión de historias clínicas. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, con citopenias, que no estuvieran recibiendo anticoagulación, que consintieron participar en el estudio. Luego de incluidos, se asignarán al grupo caso o control en función de sus resultados de laboratorio. Se registraron variables clínicas, analíticas, así como causa de internación, riesgo de ETEV y de sangrados mediante escalas validadas.

**Resultados:** Se registraron 133 pacientes, se excluyeron 49, de los 84 restantes, 25% (21) no presentaban citopenias y el 75% (63) sí. El 63,1% provenían de salas de médica, mientras que el 36,9% de salas quirúrgicas. No hubo diferencias significativas en la indicación de la tromboprofilaxis entre el total de casos y controles, ni entre casos y controles discriminados por sala. Cuando existe indicación, hubo mayor prescripción en pacientes provenientes de salas médicas (66%) que quirúrgicas (38.7%) valor-p 0.031.

**Conclusiones:** Si bien la tromboprofilaxis farmacológica continúa siendo subóptima, particularmente en pacientes quirúrgicos, la presencia de citopenias no determinó menor nivel de prescripción.

**Palabras clave:** anemia, trombocitopenia, tromboprofilaxis, enfermedad tromboembólica venosa.

## **ABSTRACT**

**Introduction.** Venous thromboembolism constitutes a serious health issue for hospitalized patients worldwide, being the leading preventable cause of death in this group. Several strategies have been developed in order to properly assess risk in susceptible individuals, such as the Caprini and Padua scores. Nonetheless, venous thromboembolism continues to be inadequately prevented in tertiary care centres around the world. Anaemia and low platelet count are not contraindications for the use of anticoagulants, however, some studies have suggested that physicians may be reticent to prescribe them to anaemic patients. Our purpose in this study was to analyse whether patients with anaemia or low platelet count presented lower levels of heparin prescription than patients with normal blood cell count.

**Methods.** An observational, case-control study was carried out. Patients medical records were surveyed with prior consent. Patients receiving chronic anticoagulation were excluded from the study. Patients were then classified as cases according to their haemoglobin value (<12 mg/dl for women and <13 mg/dl for men) and/or platelet count (<150,000 cells/mcl<sup>3</sup>).

**Results.** 133 patients were registered and 49 were excluded. 84 patients were analysed, 63 (75%) presented cytopenia while 21 (25%) did not. 53 were considered “medical” patients and 31 “surgical”. There weren’t any statistically significant differences between venous thromboembolism prophylaxis indication between the case and control groups, neither were there when the groups were divided between surgical and medical patients. When heparin was indicated, statistically significant differences were found between medical and surgical patients, with the first (66%) being prescribed more prophylaxis than the latter (38.7%), p-value 0.031.

**Conclusions:** Although pharmacological thrombosis prevention continues to be suboptimal, particularly in younger and surgical patients, the presence of anemia did not yield statistically significant results regarding heparin prescription.

**Key words:** anemia, thrombocytopenia, thromboprophylaxis, venous thromboembolism.

## **INTRODUCCIÓN**

La enfermedad tromboembólica venosa (ETE) es una entidad médica grave, que se produce por la formación de trombos en el lecho vascular venoso, siendo las formas de presentación más frecuentes la trombosis venosa profunda (TVP) y el tromboembolismo pulmonar (TEP). La TVP consiste en la formación de trombos en el sistema venoso profundo, los cuales pueden eventualmente desprenderse y embolizar hacia la circulación pulmonar, obstruyendo la circulación arterial a dicho nivel y provocar un TEP (1). Este conlleva una elevada morbimortalidad en agudo, así como riesgo de recurrencia y, menos frecuentemente, desarrollo de hipertensión arterial pulmonar crónica; en el caso de la TVP, también condiciona una morbilidad significativa en agudo, así como riesgo de recurrencia y desarrollo de síndrome postrombótico a largo plazo (2).

Se han identificado factores que aumentan el riesgo de padecer ETE, y son los que conforman la tríada de Virchow: estasis venosa, hipercoagulabilidad y daño endotelial. La estasis venosa refiere a una disminución en la velocidad del flujo sanguíneo, que provoca una alteración en la interacción con proteínas de superficie y afecta sus propiedades anticoagulantes, favoreciendo la formación de trombos. Por otra parte, la hipercoagulabilidad se da cuando existe un desbalance entre los factores procoagulantes y anticoagulantes endógenos, pudiendo ser provocada por situaciones fisiológicas como el embarazo, o patológicas como trombofilias, neoplasias, entre otros. Finalmente, en el daño endotelial se produce una alteración del flujo sanguíneo, así como exposición de factores tisulares que promueven la agregación y adhesión plaquetaria, con la consecuente activación de la cascada de la coagulación, esta situación puede ser provocada por cirugía, traumatismo, fracturas, etc. (3)

La ETE constituye la primera causa de muerte prevenible en pacientes hospitalizados y presenta una incidencia de aproximadamente 1-2 cada 1000 personas al año. Provoca elevados costos para los sistemas de salud debido al gran número de hospitalizaciones y discapacidad que genera (4).

La prevención de la ETE puede llevarse a cabo tanto mediante intervenciones farmacológicas, con la administración de anticoagulantes (principalmente heparina de bajo peso molecular), como mecánica, utilizando dispositivos de compresión neumática intermitente. La tromboprolifaxis farmacológica se recomienda por encima de la mecánica ya que ha demostrado una mayor efectividad, reservándose esta última para aquellos pacientes en los que la tromboprolifaxis farmacológica se encuentra contraindicada (5).

A pesar de que disponemos de medidas para evitar la enfermedad, la prescripción de tromboprofilaxis continúa siendo subóptima, por lo cual existe una alta incidencia y morbimortalidad (6). En consecuencia, se han diseñado estrategias para mejorar la indicación de tromboprofilaxis en pacientes con factores de riesgo. Estas incluyen la aplicación de scores que evalúan el riesgo de trombosis de los pacientes. Para aquellos con patología médica se utiliza el score de Padua, mientras que el de Caprini está diseñado para pacientes con patología médico-quirúrgica (7). El primero toma en cuenta doce parámetros con puntuaciones específicas del 1 al 3 dependiendo de la fuerza con la que se asocia al desarrollo de ETEV, considerando como riesgo alto de padecer la enfermedad cuando se obtiene un puntaje de 4 o más (8). Por su parte, el score de Caprini tiene un mayor número de componentes y se le asigna una puntuación del 1 al 5 según el impacto en el desarrollo de la ETEV (9), clasificando a los pacientes según el puntaje como riesgo bajo de ETEV ( $\leq 2$ ), moderado (3 – 4) y alto ( $\geq 5$ ); se recomienda la prescripción de tromboprofilaxis farmacológica a todos los pacientes con riesgo moderado y alto de desarrollar ETEV.

Por otro lado, existen escalas para estimar el riesgo de sangrado, que debe ser evaluado previo al uso de anticoagulantes. El score más utilizado es el HAS-BLED, que define a los pacientes con alto riesgo de sangrado a aquellos con un puntaje de 4 o más (10). Otra escala que puede ser utilizada para evaluar el riesgo de sangrado es la IMPROVE bleed score, que toma en cuenta trece variables, y aquellos pacientes con una puntuación de 7 o más tienen un alto riesgo de sangrado (11). Si bien una alta puntuación en estos scores no implica una contraindicación formal para recibir tromboprofilaxis farmacológica, permiten establecer un balance entre el riesgo de eventos trombóticos y el riesgo de sangrados.

Las contraindicaciones formales para la indicación de tromboprofilaxis farmacológica incluyen: sangrado activo clínicamente significativo, plaquetopenia  $< 30,000/\text{mm}^3$ , trastorno hemorrágico mayor, cirugías o procedimientos con alto riesgo de sangrado, entre otros. (12) Con respecto al uso de heparinas de bajo peso molecular en particular, se debe evitar su uso cuando exista:

- Hipersensibilidad a la enoxaparina sódica, a la heparina o sus derivados, incluyendo otras heparinas de bajo peso molecular (HBPM) o a alguno de los excipientes.
- Antecedentes de trombocitopenia inducida por heparina (TIH) mediada inmunológicamente en los últimos 100 días o en presencia de anticuerpos circulantes.

La trombocitopenia y la anemia no se encuentran dentro de las contraindicaciones, salvo en casos de trombocitopenia inducida por heparina, o cuando los valores son menores a 30,000 plaquetas/mm<sup>3</sup>.

El termino citopenia refiere al descenso en alguna de las tres líneas celulares hematológicas (serie roja, blanca y plaquetas), con valores por debajo de lo esperado para la edad y sexo del paciente (13). Los valores de referencia son los siguientes:

- Serie roja: Hematíes >12 g/dL en mujeres y >13 g/dL en hombres
- Serie plaquetaria: 150,000-450,000/mm<sup>3</sup>
- Serie blanca: 4,500-11,000/mm<sup>3</sup>: Neutrófilos: 1,700-7,000/mm<sup>3</sup>, Eosinófilos: <500/mm<sup>3</sup>, Basófilos: <200/mm<sup>3</sup>, Monocitos: 300-900/mm<sup>3</sup>, Linfocitos: 1,160-3,180/mm<sup>3</sup>

Según los valores de la hemoglobina, se puede clasificar a la anemia en severa (<7 g/dl), moderada (7 – 9 g/dl) y leve (> 9 g/dl). En cuanto a su morfología, se utiliza el volumen corpuscular medio para clasificar a la anemia como: microcítica (< 80 fL), normocítica (80-100 fL) y macrocítica (>100 fL); y según la hemoglobina corpuscular media: hipocrómica (< 32 gr/dL), normocrómica (32-36 gr/dL) e hiperocrómica (> 36 gr/dL).

Si bien las citopenias no constituyen una contraindicación formal de tromboprofilaxis per se, algunos estudios han relacionado la presencia de anemia con una menor prescripción de anticoagulantes (14). Sin embargo, no contamos con este dato en pacientes con trombocitopenias.

Nos proponemos partir desde los pacientes que presentan citopenias, en particular anemia y trombocitopenia, y comparar la prescripción de tromboprofilaxis con respecto a pacientes que no presenten citopenias.



## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Conocer si los pacientes hospitalizados con anemia y/o trombocitopenia tienen menores niveles de prescripción de trombotilaxis farmacológica que los pacientes sin estas citopenias.

### **Objetivos específicos**

- Comparar la prescripción de trombotilaxis farmacológica en pacientes con y sin citopenias (anemia y/o trombocitopenia) internados en salas de clínica médica y quirúrgica del Hospital Maciel cuando tienen indicación.
- Conocer factores que pudieran estar asociados a la sub-prescripción en este grupo de pacientes
- Conocer el número de pacientes que presentan citopenias durante la hospitalización, así como sus características clínicas y hematimétricas.
- Comparar el nivel de prescripción para los pacientes internados con y sin citopenias entre las salas de clínica médica y quirúrgica.

## **METODOLOGÍA**

### **Diseño de estudio**

Se realizó un estudio observacional, analítico, de casos y controles, el cual se llevó a cabo mediante revisión de historias clínicas.

### **Población y muestra del estudio**

**Población:** pacientes hospitalizados por patología médica o quirúrgica en un centro público de Montevideo.

**Muestra:** pacientes internados en el Hospital Maciel mayores de 18 años que no estuvieran recibiendo anticoagulación.

Se realizó la inclusión de pacientes durante el período de tiempo comprendido entre julio y setiembre de 2022.

### **Desarrollo del instrumento**

Se registraron los datos en un formulario semicerrado con información extraída de las historias clínicas. En cuanto a la información específica de ETEV y sangrados que pudiera no estar registrada, se preguntó personalmente a los participantes registrando sus respuestas en una planilla precodificada.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

Se incluyeron en el estudio pacientes mayores de 18 años internados en el Hospital Maciel.

Una vez que los pacientes consintieron participar en el estudio, fueron asignados al grupo correspondiente en función de sus datos hematimétricos.

Se excluyó del estudio a todo paciente que:

- No consintió su participación en el mismo.
- Estaba recibiendo anticoagulación.
- Presentara sangrado activo.

### **Procedimiento del muestreo**

Se realizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia, de acuerdo a la disponibilidad de los pacientes que consintieron participar durante el intervalo de tiempo que dure el muestreo.

## Variables

Ver anexo 1.

## Recolección de datos y fuentes de información

Los datos de cada paciente se registraron en un formulario diseñado con las variables del estudio, que se ingresaron en una planilla precodificada.

Se recabó la información mediante revisión de las historias clínicas electrónicas.

## Plan de análisis de datos

Las variables cuantitativas se expresaron en medidas de tendencia central y dispersión según su distribución, mientras que las variables cualitativas se expresaron en frecuencias absolutas y relativas.

Con respecto a la distribución de las variables continuas, se utilizaron test no paramétricos.

Se consideró un valor de significancia estadística cuando el valor de  $p$  sea menor a 0.05.

Para el análisis de datos se utilizó el programa IBM SPSS versión 26.0.

## Aspectos éticos del estudio

El protocolo se adecuó a la normativa nacional vigente (Decreto N° 158/019) (15) y a la declaración de Helsinki en la edición del año 2000 (16).

Para participar en el estudio fue imprescindible contar con el consentimiento informado de los pacientes. Este se recabó antes de clasificar al paciente dentro del grupo correspondiente.

Los datos obtenidos en el estudio son confidenciales, asegurando la privacidad en todas las instancias de su manejo.

Se destaca que la información obtenida de la investigación fue exclusivamente utilizada para los fines de este estudio.

Si durante la recolección de los datos clínicos o analíticos, se evidenció un hallazgo cuyo conocimiento por el equipo asistencial fue relevante en la toma de decisiones, y no se encontró referencia en la historia clínica de que esta información ya estuviera en poder del equipo, se les informó a través de los investigadores principales.

### Resultados esperados

En este estudio se esperaba conocer la prevalencia de citopenias en pacientes durante su internación y valorar si las estrategias de prevención de ETEV se ajustan a las recomendaciones de práctica clínica.

En función de los hallazgos, se diseñarán estrategias para optimizar la prevención en este grupo de pacientes.

### Presupuesto y recursos necesarios

Los recursos materiales necesarios para llevar a cabo la investigación fueron: fotocopias de los consentimientos informados, balanza y computadoras.

Todos los investigadores desarrollaron el trabajo de investigación de forma honoraria.

## RESULTADOS

Se registró un total de 133 pacientes, de los cuales se excluyeron 49 (17 que no consintieron su participación en el estudio y 32 que se encontraban previamente anticoagulados). Finalmente se analizaron 84 pacientes: 21 controles y 63 casos. Del total de casos, 59 correspondieron a anemias y 4 presentaban tanto anemia como trombocitopenia. Del total de pacientes incluidos, 53 provenían de salas de medicina (43 casos y 10 controles) y los 31 restantes de salas quirúrgicas (20 casos y 11 controles). Se analizarán los datos entre casos y controles y discriminados por salas de medicina y cirugía.

### Características clínicas:

En el total de pacientes analizados no se encontraron diferencias significativas entre casos y controles ni entre casos y controles discriminados por sala. Sin embargo, la edad fue significativamente mayor en los pacientes internados en sala de medicina vs los pacientes internados en sala de cirugía siendo la mediana de edad de 61 años (RIC 52-68) en medicina y 56 años (RIC 40-66) en cirugía con un valor p 0.038 (tabla 1).

La diabetes mellitus no presentó diferencias estadísticamente significativas entre casos y controles ni entre salas de medicina y cirugía, pero sí resultó mayor en los casos de salas de medicina (24.5%) versus controles, con un valor p < 0.045.

N (84)		Controles (20)	Casos (64)	p (sig. <0.05)	Medicina (53)	Cirugía (31)	p (sig. <0.05)
Edad (años)	Mediana (RIC)	56 (45;67)	59 (52;69)	0.334 <sup>b</sup>	61 (52;68)	56 (40;66)	0.038 <sup>b</sup>
Sexo	(F/M)	14/6	38/26	0.393 <sup>a</sup>	33/20	19/12	0.929 <sup>a</sup>
IMC (kg/mts <sup>2</sup> )	Mediana (RIC)	28 (24;32)	25 (23;31)	0.225 <sup>b</sup>	26 (22;31)	26 (23;32)	0.458 <sup>b</sup>
HTA	n (%)	8 (40.0)	37 (57.8)	0.163 <sup>a</sup>	31 (59.3)	14 (45.2)	0.237 <sup>a</sup>
DM	n (%)	1 (5.0)	16 (25.0)	0.052 <sup>a</sup>	13 (24.1)	4 (0.13)	0.201 <sup>a</sup>
EDEV	n (%)	0	0	-	0	0	-
Neoplasia digestiva	n (%)	1 (5.0)	3 (4.7)	0.954 <sup>a</sup>	2 (3.7)	2 (6.5)	0.578 <sup>a</sup>
UGD	n (%)	0 (-)	2 (3.1)	0.424 <sup>a</sup>	1 (1.9)	1 (3.2)	0.698 <sup>a</sup>
Gastritis	n (%)	4 (20.0)	4 (6.25)	0.067 <sup>a</sup>	3 (5.6)	5 (16.1)	0.115 <sup>a</sup>

**Tabla 1.** Características clínicas de la población según casos y controles y según salas de Medicina y Cirugía.

UGD: Úlcera Gastro Duodenal. RIC: rango intercuartílico

(<sup>a</sup>) Chi cuadrado (<sup>b</sup>) Mann-Whitney

### **Características analíticas:**

Las diferencias que se obtuvieron en las características analíticas fueron en los parámetros hematimétricos y en el filtrado glomerular. Los hematíes, la hemoglobina y el ancho de distribución eritrocitaria (ADE) fueron significativamente menores en los casos respecto de los controles, tanto en toda la muestra analizada en su conjunto como cuando se discriminan los casos y controles por salas. La mediana de los hematíes fue 4.61 (RIC 4.45-5.03) mill./mm<sup>3</sup> y 5.59 (RIC 3.19-4.03) mill./mm<sup>3</sup>; mientras que la de la hemoglobina fue 13.35 (RIC 13.05-14.20) g/dL y 10,25 (9.35-11.20) g/dL y la del ADE 13.95 (RIC 13.45-15.35) y 15.45 (RIC 14.37-17.75) para controles y casos respectivamente con un valor-p <0.01 para los hematíes y la hemoglobina y un valor p de 0.02 para el ADE.

Según los valores de hemoglobina obtenidos, la proporción registrada fue: 50% anemias leves, 43.5% anemias moderadas y 6.5% anemias severas. Los resultados mostraron que el 88% de los casos correspondieron a anemias normocíticas normocrómicas, 10% a anemias microcíticas hipocrómicas y un 2% a anemias macrocíticas hiperocrómicas.

Dentro de las salas de medicina, las medianas encontradas para controles y casos respectivamente fueron para los hematíes 4.9 (RIC 4.6 – 5.1) mill./mm<sup>3</sup> y 3.7 (RIC 3.2 – 4.2) mill./mm<sup>3</sup>; y para la hemoglobina 14.1 (RIC 13.1 – 14.6) g/dL y 10.3 (RIC 9.4 – 11.2) g/dL, ambos con un valor-p <0.001.

Dentro de las salas quirúrgicas, las medianas encontradas para controles y casos respectivamente fueron para los hematíes 4.5 (RIC 4.3 – 4.6) mill./mm<sup>3</sup> y 3.5 (RIC 3.1 – 3.8) mill./mm<sup>3</sup>, con un valor-p <0.001; para la hemoglobina 13.3 (RIC 13.0 – 13.4) g/dL y 9.8 (RIC 9.2 – 11.2) g/dL, con un valor-p <0.001; y para el ADE 13.9 (RIC 13.6 – 14.1) % y 15.1 (14.4 – 17.7) %, con un valor-p de 0.026.

No hubo diferencias en estos índices cuando se compararon salas de medicina y cirugía.

Se encontraron diferencias significativas en el filtrado glomerular (FG) y en la azoemia cuando se comparan las variables de laboratorio correspondientes a los pacientes de las distintas salas. Para el FG se obtuvo una mediana de 78.0 (RIC 58.8 - 105.1) mL/min/m<sup>2</sup> en las salas de medicina y 97.40 (RIC 85.0 - 117.0) mL/min/m<sup>2</sup> en cirugía, mientras que la mediana de la azoemia fue 0.4 (RIC 0.3 – 0.7) mg/dl en salas médicas y 0.3 (RIC 0.2 – 0.5) mg/dl en quirúrgicas (tabla 2).

El INR en los controles de las salas de cirugía fue significativamente menor con respecto a los casos, con una mediana de 1.0 (RIC 0.9 – 1.1) en controles y 1.1 (RIC 1.1 – 1.2) en casos (valor de p < 0.017).

N (84)		Controles (20)	Casos (64)	p (sig. <0.05)	Médica (53)	Quirúrgica (31)	p (sig. <0.05)
Hemáties (mil./mm <sup>3</sup> )	Mn (RIC)	4.6 (4.5;5.0)	5.6 (3.2;4.0)	<0.001	3.8 (3.3;4.5)	3.8 (3.4;4.4)	0.578
Hemoglobina (g/dL)	Mn (RIC)	13.4 (13.1;14.2)	10.3 (9.4;11.2)	<0.001	10.6 (9.9;12.0)	11.2 (9.4;13.0)	0.882
VCM (fL)	Mn (RIC)	87.0 (82.3;89.8)	86.1 (83.0;10.0)	0.916	85.7 (81.6;90.3)	86.7 (83.5;89.9)	0.306
HCM (pg)	Mn (RIC)	29.1 (28.1;30.8)	28.9 (27.8;30.1)	0.462	28.7 (26.7;30.4)	29.2 (28.3;30.6)	0.274
ADE (%)	Mn (RIC)	14.0 (13.5;15.4)	15.5 (14.4;17.8)	0.002	15.7 (14.1;17.7)	14.4 (13.7;15.2)	0.056
Plaquetas (miles/mm <sup>3</sup> )	Mn (RIC)	262.0 (217.5;350.5)	263.0 (192.0;381.5)	0.781	259.0 (212.0;341.0)	301.0 (193.0;401.0)	0.613
Leucocitos (miles/mm <sup>3</sup> )	Mn (RIC)	8.3 (7.5;9.7)	7.7 (6.3;9.8)	0.326	7.8 (6.6;9.6)	7.9 (6.6;10.0)	0.680
TP (segundos)	Mn (RIC)	92.0 (80.5;104.0)	86.5 (79.5;96.0)	0.264	89.0 (80.0;97.0)	86.0 (79.0;96.0)	0.693
INR	Mn (RIC)	1.0 (0.9;1.1)	1.1 (1.0;1.2)	0.094	1.1 (1.0;1.1)	1.1 (1.0;1.2)	0.466
APTT (segundos)	Mn (RIC)	32.0 (28.7;33.7)	33.1 (29.0;35.1)	0.205	31.9 (28.6;33.8)	33.2 (30.7;35.2)	0.118
Azoemia (mg/dL)	Mn (RIC)	0.4 (0.3;0.5)	0.4 (0.3;0.7)	0.215	0.4 (0.3;0.7)	0.3 (0.2;0.5)	0.031
Creatinina (mg/dL)	Mn (RIC)	0.8 (0.6;0.9)	0.8 (0.6;1.3)	0.387	0.8 (0.7;1.3)	0.7 (0.6;0.9)	0.135
FG (ml/min/m <sup>2</sup> )	Mn (RIC)	99.3 (74.5;118.0)	88.5 (57.7;109.0)	0.148	78.0 (58.8;105.1)	97.4 (85.0;117.0)	0.043

**Tabla 2.** Paraclínica de los grupos casos y controles y de las salas de medicina y cirugía.  
VCM: Volumen Corpuscular medio, HCM: Hemoglobina Corpuscular Media, ADE: Ancho de Distribución Eritrocitaria, TP: Tiempo de Protrombina, INR: International Normalized Ratio, APTT: Tiempo de Protrombina Parcial Activado, FG: Filtrado Glomerular, Mn: mediana, RIC: rango intercuartílico  
Valor p calculado con Mann-Whitney

### Riesgo de trombosis y de sangrado:

El factor de riesgo más prevalente para desarrollar trombosis venosa en los pacientes quirúrgicos fue el IMC > 25 (51.6%), seguido de indicación de reposo en cama (42.0%), edad > 60 años (32.2%) y cáncer activo (29%).

En las salas de medicina, la movilidad disminuida (84.9%), la insuficiencia cardíaca/respiratoria (43.4%), la infección aguda/enfermedad reumatológica (34.0%) y el cáncer activo (32.1%) fueron los factores de riesgo más prevalentes para desarrollar trombosis venosa. No se encontraron diferencias significativas entre los scores de riesgo para trombosis de Padua y de Caprini ni en el score de riesgo de sangrado HAS BLED entre los casos y los controles, ni entre medicina ni cirugía ni dentro de casos y controles discriminados por salas.

### Indicación de trombo profilaxis:

Los scores de Padua y Caprini (cuando aplicaban) no presentaron diferencias significativas entre casos y controles. Lo mismo sucedió con el score de HAS BLED (tabla 3).

N (84)	Controles (20)	Casos (64)	p (sig. <0.05)
Score Padua	6.0±1.71	5.00±2.15	0.770
Score Caprini	5.0±1.77	7.00±3.66	0.248
HAS BLED	1.0±0.91	1.0±0.95	0.607

**Tabla 3.** Comparación de las escalas de riesgo de trombosis (Score Padua y Score Caprini) y riesgo de sangrado (HAS BLED) entre casos y controles.  
Valor p calculado por Mann-Whitney

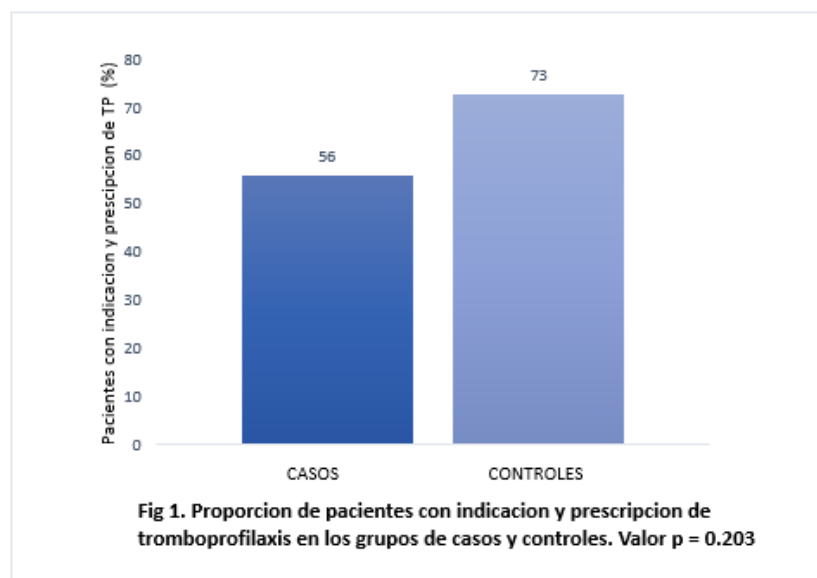
Considerando como criterio de indicación de trombotprofilaxis un puntaje de 4 o más en el score de Padua, y de 5 o más en el de Caprini, no se encontraron diferencias en la indicación de trombotprofilaxis al comparar casos (81.25%) y controles (80%). Del total de pacientes con indicación, 16 de ellos correspondían al grupo de casos y 52 al de controles. Tampoco se encontraron diferencias significativas en la indicación de trombotprofilaxis entre casos y controles discriminados por sala o entre las salas de medicina y cirugía.

### Prescripción de trombotprofilaxis:

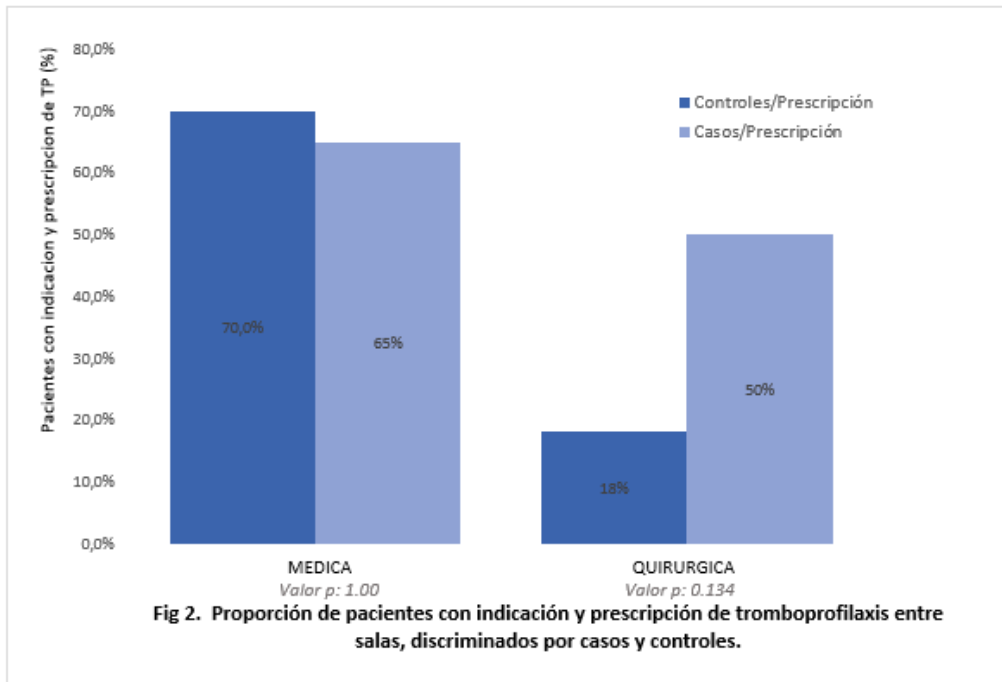
Dentro de los pacientes con indicación de trombotprofilaxis, no hubo diferencias significativas en la prescripción de trombotprofilaxis entre los casos y controles (tabla 4), ni tampoco cuando se los discriminaba por salas (tabla 5). Ver figuras 1 y 2.

N (84)			Controles (16)	Casos (52)	p (sig. <0.05)
Indicación	Prescripción	n (%)	9 (56.2)	38 (73.1)	0.203
	No prescripción	n (%)	7 (43.8)	14 (26.9)	

**Tabla 4.** Comparación de la prescripción cuando hay indicación entre casos y controles.  
Valor p calculado por Chi cuadrado.







**Fig 2. Proporción de pacientes con indicación y prescripción de trombo profilaxis entre salas, discriminados por casos y controles.**

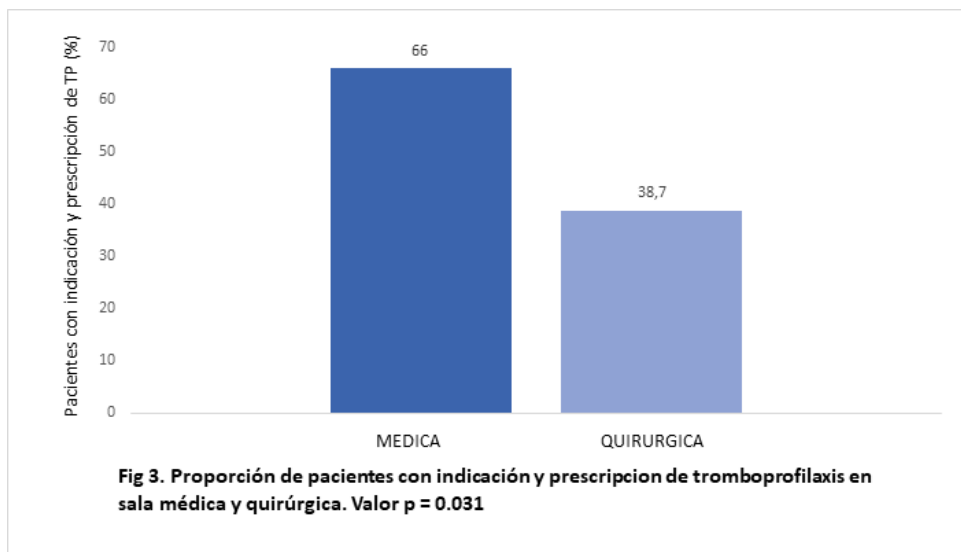
N (84)	Medicina (53)		p (sig. <0.05)	Cirugía (31)		p (sig. <0.05)	
	Controles (10)	Casos (43)		Controles (11)	Casos (20)		
Indicación	Prescripción	7 (70.0)	28 (65.0)	1.00	2 (18.2)	10 (50.0)	0.134
	No prescripción	2 (20.0)	8 (18.6)		5 (45.5)	6 (30.0)	

**Tabla 5. Comparación de la prescripción cuando hay indicación entre casos y controles agrupado por salas.**  
Valor p calculado por Chi cuadrado.

Sin embargo, la prescripción fue mayor en pacientes internados en salas de medicina que en los pacientes internados en salas de cirugía (66.0% y 38.7% respectivamente, valor-p 0.031). Esto queda representado en la tabla 6 y en la figura 3.

Indicación	N (84)		Medicina (53)	Cirugía (31)	p (sig. <0.05)
	Prescripción	n (%)		35 (66.0)	
No prescripción	n (%)		10 (18.9)	11 (35.5)	

**Tabla 6. Comparación de la prescripción cuando hay indicación entre las salas de Medicina y Cirugía.**  
Valor p calculado por Chi cuadrado.



Del total de los pacientes, 21 tenían indicación de trombofilaxis pero no presentaron prescripción. Estos pacientes eran de menor edad comparado con los que tenían indicación y prescripción. Analizando la edad de los pacientes que tenían indicación de trombofilaxis, dentro de los que tenían prescripción la mediana fue de 61 años (RIC 54-70) mientras que la mediana de los que no la tuvieron fue de 57 años (RIC 35-64), valor-p 0.020.

En cuanto a los pacientes que tenían indicación pero no prescripción de trombofilaxis, la razón por la cual esta no se administró fue aclarada en un solo caso correspondiente a sala de medicina.

Del total de los pacientes, 10 presentaron prescripción pero no indicación de trombofilaxis. En este grupo la mediana para la edad fue de 64 años (RIC 44-75). Al analizar los pacientes que no tenían indicación ni prescripción, se obtuvo una mediana de 40 años (RIC 29-41), valor-p 0,005.

#### **Variables que influyen en la prescripción:**

Se realizó una regresión logística para identificar las variables que influyen sobre la prescripción de trombofilaxis en el total de los pacientes. Se encontró que la edad y la sala en la que se encuentra el paciente inciden de forma estadísticamente significativa en la prescripción de trombofilaxis. La internación en sala de medicina y la mayor edad resultaron positivamente asociadas a la prescripción de trombofilaxis (tabla 7).

	<b>B</b>	<b>S.E</b>	<b>Wald</b>	<b>df</b>	<b>p (sig. &lt;0.05)</b>	<b>Exp(B)</b>
Indicación de tromboprofilaxis	0.089	0.875	0.010	1	0.919	1.094
Edad	0.067	0.025	7.040	1	0.008	1.069
IMC	0.055	0.057	0.918	1	0.338	1.054
Hemoglobina	-0.299	0.173	2.975	1	0.085	0.741
Sala	-1.377	0.673	4.180	1	0.041	0.252
Sexo	-0.413	0.693	0.356	1	0.551	0.662
FG	0.006	0.011	0.290	1	0.590	1.006
Plaquetas	0.000	0.002	0.020	1	0.887	1.000
Constante	0.205	3.120	0.004	1	0.948	1.228

**Tabla 7.** Factores que influyen en la prescripción de tromboprofilaxis.  
 Valor p calculado por regresión logística

## **DISCUSIÓN**

En este estudio se ha analizado la prescripción de trombotoprofilaxis en pacientes con y sin citopenias (casos y controles respectivamente) dentro de las salas de medicina y de cirugía. Dentro de los casos, la mayoría fueron pacientes con anemia, siendo mínima la proporción de pacientes con trombocitopenias, por lo que la discusión de los resultados se realizará a partir de los pacientes con anemia (casos).

Al comparar las características clínicas entre casos y controles, no se encontraron diferencias entre los grupos. Sin embargo, del análisis de variables clínicas entre las salas de medicina y cirugía, surgió que los pacientes internados en salas de medicina tenían mayor proporción de diabetes mellitus y presentaban menor filtrado glomerular. No obstante, ninguna de estas variables tuvo implicancias en la prescripción de trombotoprofilaxis. Por otra parte, los pacientes correspondientes a las salas de medicina eran significativamente más añosos, lo cual se considera un dato relevante ya que, como se analizará más adelante, la edad sí resultó ser una variable predictora del nivel de prescripción de trombotoprofilaxis.

Del análisis de las variables correspondientes a la paraclínica de los pacientes, se registró una diferencia significativa en el estudio hematómico entre los casos y controles. Los pacientes agrupados como casos tuvieron valores de hematíes, hemoglobina y ancho de distribución (ADE) menores respecto a los controles, siendo dichos valores los esperados para este grupo de pacientes.

De la caracterización de las anemias surgió que predominaban las anemias normocíticas normocromáticas leves.

No hubo diferencias significativas en la proporción de pacientes de alto riesgo de ETEV, es decir, con indicación de trombotoprofilaxis, ni tampoco en el riesgo de trombosis evaluado por los scores de Padua y Caprini. Asimismo, no se registraron diferencias significativas en el riesgo de sangrado medido mediante el score HAS BLED. A partir de estos datos se puede inferir que la indicación de trombotoprofilaxis fue similar en ambos grupos y por lo tanto son comparables desde esta perspectiva.

En las salas de cirugía, el IMC, la indicación de reposo en cama y la edad fueron los factores de riesgo más prevalentes para trombosis.

No hubo una tendencia significativa en los niveles de prescripción de tromboprolifaxis farmacológica en pacientes con y sin citopenias; este dato es muy relevante dado que atiende a la pregunta principal de la investigación.

La perspectiva de la anemia como factor asociado a menor prescripción de tromboprolifaxis se encuentra reportada escasamente en la literatura. Faye, et al, reportaron en una serie de pacientes hospitalizados por enfermedad inflamatoria intestinal, que la presencia de sangrado menor y anemia fueron predictores independientes de sub-prescripción de tromboprolifaxis (17). En nuestra serie no se pudo analizar a los pacientes con sangrado menor dado que fueron excluidos, pero no se pudo demostrar sub-prescripción en pacientes con anemia. Sin embargo, hay que considerar que la mayoría de los pacientes padecían anemia leve. Sería de interés conocer cómo se comporta la prescripción cuando la anemia es moderada o severa.

Por otra parte, se pudo constatar que los pacientes internados en sala de medicina tuvieron niveles de prescripción significativamente mayores a los pacientes en sala de cirugía. Esto se encuentra en línea con lo reportado previamente en la literatura de nuestro medio, si bien a nivel internacional se han reportado menores niveles de prescripción en pacientes médicos. (6)(18)(19)

Estos hallazgos tienen especial relevancia dado que la prescripción en salas de medicina disminuye la morbilidad y los costos, pero la prescripción en las salas quirúrgicas no solo es capaz de disminuir la morbilidad sino también la mortalidad. Es por esto que se debe hacer principal hincapié en reforzar las políticas y estrategias en la administración de tromboprolifaxis en este último grupo (6).

Por otra parte, se analizaron múltiples variables para evaluar su relación con la prescripción. Se obtuvo que la edad era el factor más determinante: los pacientes más añosos tenían más prescripción, aún cuando se analizó en pacientes que tenían indicación de tromboprolifaxis como cuando no la tenían, es decir, que en pacientes más añosos también se constató una mayor proporción de sobre-prescripción. En contraste, los pacientes que no recibieron tromboprolifaxis eran significativamente más jóvenes que aquellos que sí la recibieron.

Interesantemente, la prescripción de tromboprolifaxis aumenta con la edad, pero no con el score de Padua o el Caprini, mientras que el HAS BLED también aumenta con la edad. En otras palabras, a medida que aumenta el riesgo de sangrado, aumenta la tromboprolifaxis pero no se incrementa necesariamente el riesgo de trombosis. De este modo, podemos decir que hay una menor

percepción de riesgo de ETEV en pacientes más jóvenes con respecto al riesgo de ETEV en los pacientes más añosos, pero con menor percepción de riesgo de sangrado en estos últimos. La edad ha sido reportada previamente en nuestro medio como factor asociado a la prescripción, con resultados similares a los hallados en nuestro estudio (20).

Tal como lo han reportado estudios nacionales e internacionales, la prescripción de trombotoprofilaxis en pacientes hospitalizados continúa siendo subóptima, si bien ha ido mejorando en los últimos años; como se mencionó previamente, este tema continúa teniendo vigencia dado que la ETEV es la principal causa de muerte prevenible en pacientes hospitalizados (6)(18).

Con respecto a las fortalezas del estudio en cuestión, cabe destacar que se trata de la primera investigación en el medio que analiza la trombotoprofilaxis en estos subgrupos de pacientes, es decir, centrada en las citopenias. Otro factor a destacar es a su vez el número significativo de casos que pudieron reclutarse, con una gran variedad de datos que permitieron al equipo investigador llevar a cabo un análisis más profundo.

Como principal debilidad, se presentó una desproporción entre casos y controles, y a su vez una desproporción dentro de los casos, ya que se obtuvo un bajo número de trombocitopenias.

Además, también estuvieron presentes las debilidades intrínsecas de realizar un registro a partir de historias clínicas, con la eventual pérdida de datos que pueda estar vinculada al subregistro de eventos clínicos.

Resultaría interesante realizar un estudio similar, pero con mayor número de pacientes incluidos y, principalmente, lograr una distribución emparejada entre casos y controles para obtener resultados que puedan ser más extrapolables.

Por otro lado, sería importante continuar con la educación respecto a la trombotoprofilaxis ya que la correcta prescripción ha demostrado disminuir la morbi-mortalidad en pacientes hospitalizados, incluyendo a los distintos equipos asistenciales, así como a los pacientes en las estrategias de prevención.

## **CONCLUSIONES**

La ETEV es una complicación médica grave y frecuente que aumenta la morbimortalidad de los pacientes hospitalizados, constituyendo la primera causa de muerte prevenible en éstos.

La tromboprolifaxis farmacológica continúa siendo subóptima en los distintos subgrupos de pacientes hospitalizados, especialmente en salas quirúrgicas. Particularmente en el grupo de pacientes con citopenias, la prescripción no es significativamente diferente de los pacientes sin citopenias.

Se pudieron identificar grupos específicos de pacientes donde se deberían fortalecer las estrategias para optimizar la prescripción.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a nuestros tutores, Gonzalo Silveira y Adriana Carlomagno, por todo el tiempo invertido en el trabajo y en el equipo.

## REFERENCIAS

1. Borstnar CR, Cardellach F, Farreras Rozman. Medicina Interna. 18th ed. Agustí A, Bayés de Luna A, Brugada J, editors. Barcelona: Elsevier; 2016. 2932 p.
2. Ferreira J, Facal J. Tromboprofilaxis en el paciente no hospitalizado. Tendencias en Medicina. 2021;187–200.
3. Kushner A, West WP, Pillarisetty LS. Virchow Triad. Radiopaedia.org [Internet]. 2021 Sep 14 [cited 2022 May 16]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539697/>
4. Khorana AA, McCrae KR, Milentijevic D, Laliberté F, Lejeune D, Crivera C, et al. Healthcare resource utilization and costs associated with venous thromboembolism recurrence in patients with cancer. <https://doi.org/10.1080/1369699820191703190> [Internet]. 2020 Apr 2 [cited 2022 May 26];23(4):323–9. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13696998.2019.1703190>
5. Schünemann HJ, Schünemann S, Cushman M, Burnett AE, Kahn SR, Beyer-Westendorf J, et al. American Society of Hematology 2018 guidelines for management of venous thromboembolism: prophylaxis for hospitalized and nonhospitalized medical patients Summary of recommendations Background. 2018 [cited 2022 May 16]; Available from: <http://ashpublications.org/bloodadvances/article-pdf/2/22/3198/1630003/advances022954cg.pdf>
6. Rosario Martínez, Carrizo C, Cuadro R, Díaz L, Mérola V. Adhesión insuficiente a la prevención de la enfermedad tromboembólica venosa en Hospitales Uruguayos. Un grave problema en salud. Revista Uruguaya de Medicina Interna. 2020;05(03):4–13.
7. Zhou H, Hu Y, Li X, Wang L, Wang M, Xiao J, et al. Assessment of the risk of venous thromboembolism in medical inpatients using the padua prediction score and caprini risk assessment model. J Atheroscler Thromb. 2018;25(11):1091–104.
8. 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 [Internet]. 2010 Nov [cited 2022 May 16];8(11):2450–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20738765/>
9. Cronin M, Dengler N, Krauss ES, Segal A, Wei N, Daly M, et al. Completion of the Updated Caprini Risk Assessment Model (2013 Version). [cited 2022 May 16]; Available from: <https://us.sagepub.com/en-us/nam/open-access-at-sage>
10. Brown JD, Goodin AJ, Lip GYH, Adams VR. Risk stratification for bleeding complications in patients with venous thromboembolism: Application of the HAS-BLED



bleeding score during the first 6 months of anticoagulant treatment. *J Am Heart Assoc.* 2018;7(6):1–9.

11. Vazquez F, Korin J, Baldessari E, Capparelli F, Gutierrez P, Pale C, et al. Recomendaciones actualizadas para profilaxis de la Enfermedad Tromboembólica Venosa en Argentina. *MEDICINA (Buenos Aires)*. 2020;80(12):69–80.

12. FICHA TECNICA ENOXAPARINA ROVI 10.000 UI (100 MG)/1 ML SOLUCION INYECTABLE EN JERINGA PRECARGADA [Internet]. [cited 2022 May 29]. Available from: [https://cima.aemps.es/cima/dohtml/ft/82490/FT\\_82490.html](https://cima.aemps.es/cima/dohtml/ft/82490/FT_82490.html)

13. van Zeventer IA, de Graaf AO, van der Klauw MM, Vellenga E, van der Reijden BA, Schuringa JJ, et al. Peripheral blood cytopenias in the aging general population and risk of incident hematological disease and mortality. *Blood Adv.* 2021;5(17):3266–78.

14. Rashid S, Tysarowski M, Naranjo J, Dhole A, Petrovic L, Aziz EF. Characteristics of warfarin under-prescription in older adults with atrial fibrillation. *IJC Heart and Vasculature* [Internet]. 2021;37(August):100914. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijcha.2021.100914>

15. Decreto N° 158/019 [Internet]. [cited 2022 Nov 14]. Available from: <https://www.impo.com.uy/bases/decretos-originales/158-2019>

16. Congreso Nacional. Declaración de Helsinski de la Asociación Médica Mundial 2000. 2000;(1).

17. Manuel T, María P, Sánchez B, Josefina M, María E, Fernando M, et al. Prevalencia de eventos trombóticos en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal con. 2022;52(8):58–63.

18. Silveira G, López I, Carlomagno A, de Andrés F, Ventura V, Baccelli A, Grille S, et al. Evaluación de la prescripción de trombo-profilaxis farmacológica y valoración del impacto que generan distintas estrategias para mejorar su indicación. 2017;21–4.

19. Cohen AT, Tapson VF, Bergmann J francois, 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. :387–94.

20. Agosto J. Prescripción de tromboprofilaxis farmacológica en pacientes hospitalizados en el Hospital. 2018;1–26.

## **ANEXOS**

Variables:

### **Ficha patronímica**

Número asignado al paciente			
Cédula de identidad			
Iniciales del paciente			
Sexo	Femenino	Masculino	
Edad (años)			

### **Datos de ingreso**

Sala de internación	Médica	Quirúrgica
Servicio dentro de cirugía		
Motivo de ingreso		

### **Datos antropométricos**

Peso (kg)	
Talla (cm)	
IMC	

### **Antecedentes**

Hipertensión arterial	SI	NO		
Diabetes Mellitus	SI	NO		
Uso crónico de anticoagulantes	SI	NO		
Trombofilia	SI	NO		
EDEV	TVP	TEP	Ambas	Ninguna
Gastritis	SI	NO		
Gastroduodenitis	SI	NO		
Úlcera gastroduodenal conocida	SI	NO		
Neoplasia digestiva	SI	NO		
Transfusión de glóbulos rojos	SI	NO		
Si recibió transfusión GR, cantidad (vol)				
Transfusión de concentrado plaquetario previo	SI	NO		
Si recibió transfusión PQ, cantidad (vol)				

## Análisis de laboratorio

### Hemograma previo

Fecha de hemograma previo	
Hematíes (millones por mm <sup>3</sup> )	
Hemoglobina (g/dL)	
Volumen corpuscular medio (fL)	
Hemoglobina corpuscular media (pg)	
Ancho de distribución eritrocitaria (%)	
Plaquetas (miles por mm <sup>3</sup> )	
Leucocitos (miles por mm <sup>3</sup> )	

### Hemograma actual

Hematíes (millones por mm <sup>3</sup> )	
Hemoglobina (g/dL)	
Volumen corpuscular medio (fL)	
Hemoglobina corpuscular media (pg)	
Ancho de distribución eritrocitaria (%)	
Plaquetas (miles por mm <sup>3</sup> )	
Leucocitos (miles por mm <sup>3</sup> )	

### Crisis

Tiempo de protrombina (segundos)	
International normalized ratio (INR)	
Tiempo de tromboplastina parcial activado (segundos)	
Tiempo de trombina	

### Ionograma

Sodio (mEq/l)	
Potasio (mEq/l)	
Cloro (mEq/l)	
Magnesio (mEq/l)	

### Función renal

Azoemia (mg/dL)	
Creatininemia (mg/dL)	

### Metabolismo del hierro

Ferritina (ng/mL)	
Transferrina (mg/dL)	
Índice de saturación de la transferrina (%)	
Sideremia (ug/dL)	

### Dosificación de ácido fólico y vitamina B12

Ácido fólico (ng/mL)	
Vitamina B12 (pg/mL)	

### Citopenia

Citopenia	Trombocitopenia	Anemia	Ambas	No presenta
Fecha de inicio de la citopenia				

### Riesgo de trombosis

Cáncer activo conocido	SI	NO	
Movilidad disminuida por mínimo 3 días	SI	NO	
Trauma o cirugía reciente (<1 mes)	SI	NO	
Edad >70 años	SI	NO	
Falla cardíaca o respiratoria	SI	NO	
IAM o ACV	SI	NO	
Infección aguda y/o enfermedad reumatológica	SI	NO	
Obesidad (IMC >30)	SI	NO	
En tratamiento hormonal	SI	NO	
Tipo de cirugía	Menor	Mayor	Artroplastia
Insuficiencia cardíaca	SI	NO	
Sepsis en el último mes	SI	NO	
Neumonía en el último mes	SI	NO	
Inmovilización por yeso en el último mes	SI	NO	
Fractura cadera, pelvis o pierna el último mes	SI	NO	
Traumatismo múltiple en el último mes	SI	NO	
Lesión de la médula espinal que causa parálisis el último mes	SI	NO	
Venas varicosas	SI	NO	
Piernas edematizadas	SI	NO	
Acceso venoso central	SI	NO	
Antecedentes familiares de trombosis	SI	NO	
Positivo para el factor V de Leiden	SI	NO	

Positivo para protrombina 2021A	SI	NO
Elevación de la homocisteína en el suero	SI	NO
Positivo para anticoagulante lúpico	SI	NO
Elevación del anticuerpo anticardiolipina	SI	NO
Enfermedad inflamatoria intestinal	SI	NO
IMC >25	SI	NO
Cáncer activo o historia de cáncer	SI	NO
Movilidad normal	SI	NO
Paciente con indicación de reposo en cama	SI	NO

### Riesgo de sangrado

PAS $\geq$ 160MmmHg	SI	NO
Alteración en la función renal	SI	NO
Alteración en funcional y enzimograma hepático	SI	NO
Predisposición al sangrado	SI	NO
Edad $\geq$ 65 años	SI	NO
Consumo de alcohol o drogas	SI	NO
Resultado del score HAS BLEED		

### Contraindicaciones

Hipersensibilidad	SI	NO
Proceso hemorrágico activo	SI	NO
Hipertensión grave no controlable	SI	NO
Antecedentes de trombocitopenia inducida por heparina mediada inmunológicamente en los últimos 100 días	SI	NO
Enfermedades con alto riesgo hemorrágico	ACV hemorrágico reciente	Úlcera GI
	Cirugía cerebral, espinal u oftalmológica reciente	
	Várices esofágicas	Aneurismas
	Malformaciones arterio-venosas	

### Indicación y prescripción

Indicación de trombotprofilaxis	SI	NO
Prescripción de trombotprofilaxis	SI	NO
Registro de la razón por la cual el paciente no está recibiendo trombotprofilaxis	SI	NO
Tipo de trombotprofilaxis prescrita	Farmacológica	No farmacológica
Fármaco prescripto		
Dosis indicada		