

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE MEDICINA POSGRADO DE CIRUGIA VASCULAR Y  
ENDOVASCULAR**

**“CONOCIMIENTO ACERCA DEL DIAGNÓSTICO Y MANEJO INICIAL  
DE LA TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA POR PARTE DE MÉDICOS  
TRATANTES Y POSGRADISTAS DE DIFERENTES ESPECIALIDADES  
CLÍNICAS Y QUIRÚRGICAS EN LA CIUDAD DE QUITO 2019”**

**DISERTACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA VASCULAR Y ENDOVASCULAR**

**CÉSAR EDUARDO BRICEÑO KIRBY**

**ESTEBAN NICOLÁS DI DONATO ROSALES**

**DIRECTOR: DR. OSCAR OJEDA**

**METODOLÓGICO: DR. GADY TORRES**

**QUITO, 2019**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, a nuestras familias y amigos, con quien compartimos día a día y caminamos juntos en esta gratificante experiencia de aprendizaje, nuestro más sincero agradecimiento.

A todos los profesionales que han sido parte de nuestra formación, quienes nos han impartido sus conocimientos y nos han brindado la confianza para manejar y mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes.

Nuestra más sincera gratitud al Dr. Oscar Ojeda, por la formación académica brindada y la ayuda en la elaboración de este proyecto de investigación.

A nuestro asesor metodológico, Dr. Gady Torres, por su guía y apoyo en la realización de este proyecto.

Agradecemos también la apertura y apoyo ofrecido por todos los profesionales entrevistados, por brindarnos su ayuda con el afán de promover la investigación científica.

## **DEDICATORIA**

A Dios, por haberme dado la fuerza, la salud y la paciencia para alcanzar mis objetivos y la meta cumplida. A mi esposa Yhuliana, quien es el pilar fundamental de mi vida al que le estoy agradecido por estar siempre a mi lado en todos los aspectos primordiales y felices de mi vida. A mis padres César y Natasha y mi hermana Monserrate, por el apoyo brindado, los consejos, los valores, la motivación y más que nada, por su amor incondicional, los llevo en mi corazón.

A Guillermo y Lolita, quienes siguen presentes con su espíritu alentador.

César Briceño Kirby

A Ana Cristina y Olivia, por ser mi esperanza y mis mayores admiradoras, por darme su apoyo y su amor día a día, por estar siempre a mi lado. Son mi razón de vivir y mis ganas de crecer. Han sido mi impulso, el amor y la alegría en mi corazón. Son mi mayor tesoro.

A mis padres y hermana, que han recorrido conmigo este largo camino desde su inicio. Hoy soy lo que soy gracias a ustedes, sin su apoyo, ejemplo y guía no hubiese podido lograrlo.

A mi abuelo, a Dios y a la Virgen, mis amigos y aliados.

E. Nicolás di Donato R.

## ÍNDICE

<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	2
<b>DEDICATORIA</b> .....	3
<b>RESUMEN</b> .....	6
<b>ABSTRACT</b> .....	7
<b>CAPÍTULO I</b> .....	8
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	8
<b>CAPÍTULO II</b> .....	13
<b>2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA</b> .....	13
<b>2.1. Trombosis venosa profunda y Embolia pulmonar</b> .....	13
<b>2.2. Triada de Virchow</b> .....	14
<b>2.3. Factores de riesgo</b> .....	16
<b>2.4. Diagnóstico</b> .....	18
<b>2.5. Tratamiento</b> .....	30
<b>CAPÍTULO III</b> .....	42
<b>3. MÉTODOS</b> .....	42
<b>3.1. Objetivos</b> .....	42
<b>3.2. Hipótesis</b> .....	43
<b>3.3. Universo y muestra</b> .....	43
<b>3.4. Criterios de inclusión</b> .....	44
<b>3.5. Criterios de exclusión</b> .....	44
<b>3.6. Tipo de estudio</b> .....	44
<b>3.7. Procedimientos de recolección de información</b> .....	44
<b>3.8. Plan de análisis de datos</b> .....	45
<b>3.9. Aspectos bioéticos</b> .....	46
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	46
<b>4. RESULTADOS</b> .....	46
<b>4.1. DATOS DEMOGRÁFICOS</b> .....	46
<b>4.2. Frecuencia de relación con TVP</b> .....	48
<b>4.3. Signos clínicos más relevantes de TVP</b> .....	50
<b>4.4. Factores de riesgo más importantes para TVP</b> .....	51
<b>4.5. Escala utilizada para diagnóstico de TVP</b> .....	52
<b>4.6. Ante la sospecha clínica BAJA de TVP esperaríamos encontrar</b> .....	53

4.7.	Ante la sospecha clínica MODERADA/ALTA de TVP esperarías encontrar	55
4.8.	Examen solicitado ante la sospecha BAJA de TVP.....	56
4.9.	Examen solicitado ante la sospecha MODERADA/ALTA de TVP .....	57
4.10.	Medidas tomadas mientras espera resultados .....	58
4.11.	Tratar o derivar pacientes con TVP .....	59
4.12.	¿Cuál es su anticoagulante de elección?.....	60
4.13.	¿Por qué escoger este anticoagulante? .....	61
4.14.	Previo al uso de anticoagulación, ¿qué le interesaría saber acerca de su paciente? .....	62
4.15.	Medicamentos que disponen en su institución.....	63
4.16.	Medicamentos que desearían tener en su institución.....	64
4.17.	Evaluación general de conocimientos.....	64
<b>CAPITULO V.....</b>		<b>66</b>
5.	<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>66</b>
<b>CAPÍTULO VI.....</b>		<b>73</b>
6.1.	<b>Conclusiones .....</b>	<b>73</b>
6.2.	<b>Recomendaciones .....</b>	<b>74</b>
<b>Referencias Bibliográficas.....</b>		<b>75</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>91</b>

## RESUMEN

En el presente estudio se encuestaron a 305 profesionales de diferentes especialidades clínicas y quirúrgicas, acerca de diferentes parámetros diagnósticos y de manejo de la trombosis venosa profunda (TVP). Se trata de un estudio observacional, analítico transversal y multicéntrico. Para el estudio de las variables cualitativas se midieron frecuencias y distribuciones; como medida de significancia estadística, se utilizó el test de Chi cuadrado con una  $p \leq 0.05$  y un Intervalo de Confianza (IC) de 95% y un margen de error del 5%. Para explorar la relación entre la variable dependiente y las variables independientes, utilizamos un modelo de regresión logística binaria. En cuanto a las variables independientes, se incluyó aquellas con significancia estadística.

El nivel de conocimiento acerca del diagnóstico y manejo inicial de TVP en la ciudad de Quito es medio, con el 62.5% de aciertos del total de los encuestados, destaca cirugía vascular con el 98,5%, así como en frecuencia de relación con un 97.6% de interacción diaria con dichos pacientes. Se reconocen adecuadamente los factores de riesgo y la escala de Wells es conocida por 73.4% de profesionales para el diagnóstico, mas no es correctamente aplicada; con sospecha clínica BAJA, se solicitó dímero-D en apenas el 35.4% de las ocasiones, mientras con sospecha clínica MODERADA-ALTA, el eco doppler venoso fue requerido en el 86.9% de los encuestados. En cuanto a las medidas que tomaron los profesionales mientras esperaban resultados de laboratorio, el 56.1% escogió la combinación de enoxaparina y analgesia; sin embargo, ante un diagnóstico confirmado de TVP el 65.9% decidió derivar al paciente a Cirugía Vascular. Si su opción fue tratar al paciente, el 64.6% lo hizo a base de enoxaparina y

la razón de haberlo elegido se base a un menor riesgo de sangrado en el 41.3% de respuestas.

Se recomienda el conocimiento adecuado del algoritmo diagnóstico de trombosis venosa profunda, para un tratamiento oportuno y uso correcto de los recursos disponibles, tanto en instituciones públicas como privadas.

### **ABSTRACT**

In this study, 305 professionals from different clinical and surgical specialties were surveyed about different diagnostic parameters and management of deep vein thrombosis (DVT). This is an observational, cross-sectional and multicentre study. Frequencies and distributions were measured for the study of qualitative variables; As a measure of statistical significance, the Chi-square test was used with a  $p \leq 0.05$  and a 95% Confidence Interval (CI) and a margin of error of 5%. To explore the relationship between the dependent variable and the independent variables, we used a binary logistic regression model. As for the independent variables, those with statistical significance were included. The level of knowledge about the diagnosis and initial management of DVT in the city of Quito is medium, with 62.5% of the total number of respondents hit, vascular surgery stands out with 98.5%, as well as in frequency of relationship with a 97.6% daily interaction with these patients. Risk factors are well recognized and the Wells scale is known by 73.4% of professionals for diagnosis, but it is not correctly applied; D-dimer was requested in only 35.4% of cases when clinical suspicion was low, and venous doppler ultrasound in 86.9% when clinical suspicion was high. Regarding the measures that professionals took while waiting for laboratory results, 56.1% chose the combination of enoxaparin and

analgesia; However, before a confirmed diagnosis of DVT, 65.9% decided to refer the patient to Vascular Surgery. If their option was to treat the patient, 64.6% did so based on enoxaparin and the reason for choosing it was based on a lower risk of bleeding in 41.3% of responses. Adequate knowledge of the diagnostic algorithm of deep vein thrombosis is recommended for timely treatment and correct use of available resources, both in public and private institutions.

## **CAPÍTULO I**

### **1. INTRODUCCIÓN**

La innovación y el desarrollo tecnológico ha producido algunos “efectos perversos” en el ámbito de la salud humana, aumentamos la esperanza de vida, nuevas primicias farmacológicas y terapéuticas, diferentes opciones médico quirúrgicas que no veíamos en el pasado, sin embargo, la exposición a factores de riesgo clínicos, ambientales o socioculturales, es también mayor. La Enfermedad Tromboembólica Venosa (ETEV) es un ejemplo de esta situación. La exposición al riesgo derivada, por ejemplo, del incremento de la cirugía ortopédica en edades avanzadas en las que tiempo atrás era imposible pensar, hace que la enfermedad sea cada vez más frecuente, y se generen más riesgos. Para ello es cada vez más necesario incrementar los recursos científicos, profesionales, humanos y económicos que permitan abordar con garantías de éxito este reto sanitario. (Guijarro, 2006).

La enfermedad Tromboembólica Venosa (ETEV) se manifiesta comúnmente como Trombosis Venosa Profunda (TVP) y/o Tromboembolia pulmonar (TEP). El término trombosis venosa profunda (TVP) alude a la obstrucción de una vena del Sistema

Venoso Profundo por un trombo, generalmente en los miembros inferiores; TVP distal cuando solo afecta a las venas profundas de la pantorrilla y TVP proximal cuando la parte más alta del trombo se extiende hasta la vena poplítea o más proximalmente. Los trombos originados en estas localizaciones pueden desplazarse hacia los pulmones y ocasionar una embolia pulmonar (TEP), con más del 50% de concurrencia en la presentación de TVP proximal y TEP.

La TVP es una enfermedad frecuente, sobre todo en personas de edad avanzada y/o pacientes hospitalizados. Su diagnóstico se basa, en primer lugar, en el enfoque clínico y la subsiguiente confirmación ecográfica. Su peligro proviene del riesgo de embolia, que puede comprometer el pronóstico vital, así como de la isquemia aguda, que compromete el pronóstico funcional. Sus secuelas potenciales para el paciente no son despreciables, debido al posible desarrollo de un síndrome postrombótico, definido como síntomas y signos de hipertensión venosa crónica (edema - ulceración) secundarios a la TVP. El tratamiento se basa principalmente en la terapia anticoagulante, lo que añade el riesgo de hemorragia. Estos factores hacen que el diagnóstico preciso y temprano de la enfermedad resulte crucial (Moumneh, Penaloza, & Roy, 2018).

La ETEV es la primera causa prevenible de muerte intrahospitalaria y con mayor comorbilidad asociada a largo plazo. (Rutherford, Chapter 145., 2019). En el Ecuador, las ETEV representan del 5 al 10% de muertes hospitalarias. A pesar de las medidas de profilaxis, diagnóstico y tratamiento, sigue siendo la tercera causa de muerte cardiovascular tras el infarto de miocardio y el ictus.

Un estudio poblacional de 35 años que utiliza la base de datos del Proyecto de Epidemiología de Rochester del Condado de Olmsted en Minnesota, demostró un promedio general de incidencia de ETEV anual ajustada por edad y sexo de 122 por 100.000 personas-año (TVP, 56 por 100,000; TEP, 66 por 100.000). Tasas más altas ajustadas por edad entre hombres que mujeres (134 frente a 115 por 100.000, respectivamente) (J. a Heit et al., 2005). La incidencia es similar en la raza negra pero más baja en asiáticos. (White, Zhou, & Romano, 1998). Casi dos tercios de los casos de ETEV son aisladas y el 80% son proximales (White, 2003).

Estudios recientes de población europea informaron una incidencia de TVP de 70 a 140 casos/100.000 personas/año. Las TVP distales se relacionan más frecuentemente con situaciones transitorias, mientras que las proximales a condiciones crónicas. En 25% a 50% de los primeros episodios de TVP no se identifica ningún factor predisponente. En pacientes con TVP sin TEP, se informaron tasas de mortalidad a corto plazo de 2 a 5%, más frecuentes en TVP proximal que distal (Mazzolai et al., 2018). El riesgo de recurrencia es alto, especialmente en los primeros 6 meses. Se estima que la ETEV por primera vez ocurre en 250.000 individuos blancos de EEUU por año (J A Heit et al., 2008). Las estimaciones de los costos anuales totales de insuficiencia venosa crónica varían de 600-900 millones de euros (US \$720 millones - 1 billón) en los países de Europa Occidental que representan el 1-2% del presupuesto total de atención médica, a 2.5 billones de euros (\$3 billones) (McGuckin et al., 2002).

En el año 2015 en el servicio de Cirugía Vascular del Hospital Carlos Andrade Marín, Quito-Ecuador, se realizó un estudio observacional retrospectivo de 82 pacientes que

fueron diagnosticados de TVP, obteniendo una media de edad de 59 años, con una frecuencia de presentación de TVP similar para hombres y mujeres (Morales, 2016).

Como las características clínicas son inespecíficas, el diagnóstico de TVP exige pruebas objetivas. Para decidir en qué pacientes es necesario realizar estas pruebas, se debe conocer la probabilidad previa a la prueba de TVP, usando las reglas de predicción clínica validadas (Van Belle et al., 2006). A partir de los resultados de esta valoración, es posible clasificar la probabilidad previa a la prueba de ETEV como baja, moderada o alta, o como improbable o probable (según la escala de Wells) y esta valoración permite luego orientar la selección de algunas pruebas analíticas, como la determinación del dímero D y pruebas no invasivas, como la ecografía Doppler.

El tratamiento de la TVP se basa principalmente en la anticoagulación, después de haber evaluado el riesgo hemorrágico o las contraindicaciones de la misma, se debe comenzar de forma inmediata usando anticoagulación parenteral o enteral (NACOS), incluso mientras se esperan los resultados de las pruebas de confirmación ante la sospecha de ETEV (Lip & Hull, 2019).

En base a lo expuesto reconocemos la importante presentación de dicha patología en nuestro medio, como a nivel mundial, así como la trascendental planificación de futuros estudios que refuercen la prevención, manejo y tratamiento oportuno, lo cual nos obliga a pensar en la necesidad de reforzar el conocimiento de ésta patología.

La capacidad de evaluar con rapidez y precisión a los pacientes con TVP es crucial. Se debe seguir un algoritmo diagnóstico validado hasta llegar a una conclusión diagnóstica definitiva en cada paciente. El tratamiento oportuno de la TVP es

transcendental para prevenir sus complicaciones, y a menudo, debe iniciarse incluso antes de su confirmación. La exclusión precisa de la TVP también elimina la exposición innecesaria a los anticoagulantes, asociada con molestias y riesgo de sangrado (Bjective, 2018).

Descrita como un problema sanitario y socioeconómico importante debido a su elevada morbimortalidad, la enfermedad tromboembólica venosa se considera un proceso grave y potencialmente mortal, una patología prevalente que amerita gran capacidad de reconocimiento básico diagnóstico y terapéutico, discernimiento y desarrollo de medidas preventivas. Nuestro enfoque se aboca al primer acercamiento y sospecha clínica como manejo inicial dentro de diferentes especialidades clínico–quirúrgicas, considerado el primer peldaño previa evaluación por el especialista.

Por la experiencia en el transcurso del Postgrado de Cirugía Vascular y Endovascular, nos hemos dado cuenta que no seguimos un adecuado esquema basado en algoritmos diagnósticos y terapéuticos, que nos brinden la seguridad para realizar exámenes paraclínicos o de imagen y ofreciendo seguridad en el cuidado contextual de nuestros pacientes.

El Estudio de la Enfermedad Tromboembólica Venosa en Ecuador tiene dos aspiraciones básicas: determinar el nivel de conocimiento sobre la enfermedad, diagnóstico y manejo inicial, con el objeto de detectar carencias y necesidades y así proponer soluciones y mejoras; y disponer de una herramienta que permita sensibilizar y “llamar la atención” sobre esta entidad y la necesidad de elaboración de nuevos recursos.

## **CAPÍTULO II**

### **2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

#### **2.1. Trombosis venosa profunda y Embolia pulmonar**

La Trombosis venosa profunda (TVP) es la formación de uno o varios trombos en las venas del sistema venoso profundo de las extremidades, generalmente inferiores. Los trombos pueden ocasionar la oclusión parcial o total de la vena, produciendo así en algunos pacientes edema, dolor, eritema, sensibilidad y piel con aumento de temperatura.

La complicación más grave de la TVP es la Embolia Pulmonar (EP), dada su alta mortalidad y morbilidad asociada, presentándose en la gran mayoría de casos de manera precoz en el curso de la TVP. La EP es una de las principales causas de muerte en pacientes hospitalizados. La propagación del trombo inicial hacia las venas más proximales y de mayor calibre, se asocia a un elevado riesgo de desprendimiento y arrastre de fragmentos hacia la circulación pulmonar y oclusión de las arterias pulmonares de diferente calibre según el tamaño del trombo (Valdés F, 2019). La EP se manifiesta con signos y síntomas que incluye disnea, taquipnea, taquicardia, sudoración y en algunos pacientes dolor agudo en el pecho (John A. Heit et al., 2000).

Al ser una patología silente y comúnmente mal diagnosticada, la incidencia y prevalencia de la TVP no ha podido establecerse con claridad. Sin embargo, se habla de una incidencia anual de 80 casos por 100000, con una prevalencia de TVP en miembros inferiores de 1 caso por cada 1000 personas. En los Estados Unidos de América anualmente aproximadamente 200000 personas sufren TVP, de las cuales

50000 se complican con EP (Sharif et al., 2019). Un estudio poblacional de 35 años que utiliza la base de datos del Proyecto de Epidemiología de Rochester, del Condado de Olmsted en Minnesota, demostró un promedio general de incidencia de ETEV anual ajustada por edad y sexo de 122 por 100000 personas-año, (TVP 56 por 100000; PE 66 por 100000 ) así como tasas más altas ajustadas por edad en hombres que en mujeres (134 frente a 115 por 100000, respectivamente) (J. a Heit et al., 2005). Se estima que la ETEV por primera vez ocurre en 250,000 individuos blancos de EEUU por año (J A Heit et al., 2008).

## **2.2. Triada de Virchow**

Rudolf Virchow fue un eminente científico que trabajó en Berlín durante el siglo diecinueve. Estuvo seguro de la necesidad de combinar la fisiología, microscopía y experimentación para probar métodos científicos y médicos (Bagot & Arya, 2008). Se le atribuye, hasta la fecha, la triada clásica responsable de la formación de coágulos: hipercoagulabilidad, éstasis venosa y lesión endotelial.

### **2.2.1. Hipercoagulabilidad**

La hipercoagulabilidad es la tendencia incrementada de la sangre a formar trombos. Se trata de un estado de coagulación exagerada o coagulación anormal en ausencia de sangrado. Los desórdenes de hipercoagulabilidad son hereditarios o adquiridos, sin embargo la trombosis puede deberse a la interposición de las dos causas, atribuyéndose su causa a múltiples hipótesis (Thomas, 2001). Factores genéticos son identificados actualmente hasta en un 30% de pacientes con ETEV y son principalmente atribuidos a la mutación del factor V de Leiden y a la mutación del gen de la protrombina G2021A, sin embargo, estas trombofilias acarrear bajo riesgo trombótico. Otras

trombofilias heredadas, como por ejemplo deficiencia de antitrombina III, proteína C y proteína S, son muy raras correspondiendo a un 1% de la población general, pero suponen un riesgo trombótico muy elevado. Los factores adquiridos son embarazo, terapias de reemplazo hormonal, cirugía, neoplasias malignas, infección, estados inflamatorios y la trombocitopenia inducida por heparinas (Mazza, 2004).

### **2.2.2. Estasis venosa**

La trombosis venosa se forma en vasos en la que la velocidad y presión de la sangre es muy baja. En las piernas, la ETEV se inicia cercana a las válvulas venosas, en las que la sangre tiene flujos turbulentos. Al disminuir la velocidad del flujo, se generan cambios en el sistema de coagulación como activación plaquetaria, con la consecuente caída de los anticoagulantes naturales y de la fibrinólisis (Majluf-Cruz & Espinosa-Larrañag, 2007).

### **2.2.3. Lesión endotelial**

El endotelio juega un papel crucial proveyendo un adecuado balance hemostático. No solamente proveen una capa de células no trombogénicas, sino que evitan la trombosis por mecanismos anticoagulantes y antiplaquetarios. Cuando el endotelio pierde su equilibrio entre los factores pro y anticoagulantes, puede desencadenarse hemorragia o trombosis (Rajendran et al., 2013). Cuando existe lesión endotelial, el balance de óxido nítrico se ve interrumpido por la liberación de radicales libres, permitiendo que toxinas pasen hacia los diferentes tejidos. De igual manera, el endotelio pierde la facultad de regular la coagulación sanguínea, la respuesta inmune corporal, el control de fluidos corporales y el nivel de electrolitos que se distribuyen a lo largo de todos los órganos (Rubanyi & Vanhoutte, 2017). Durante la fase de daño endotelial, las

células endoteliales gatillan la formación de fibrina, así como adhesión y agregación plaquetaria. Igualmente, las células endoteliales activadas expresan factor tisular, que tiene un rol importante en la patogénesis de la trombosis, así como también en la formación de placas ateroscleróticas. Cuando existe un estímulo dañino, el endotelio iniciará numerosos mecanismos para inducir la coagulación (expresión de factor tisular y factor VIII de la coagulación); también reclutará plaquetas al sitio de lesión, mediante la expresión del factor de von Willebrand, convirtiéndose así en una superficie de soporte para la formación de complejos pro coagulantes y agregación plaquetaria (Yau, Teoh, & Verma, 2015).

### **2.3. Factores de riesgo**

La TVP y la EP comparten los mismos factores de riesgo, genéticos y adquiridos, que condicionan el riesgo intrínseco de ETEV en cada individuo (Tabla 1) (Lijfering, Rosendaal, & Cannegieter, 2010). Los factores de riesgo genéticos incluyen alteraciones asociadas a hipercoagulabilidad de la sangre, entre las que destacan por su mayor frecuencia el factor V Leiden y las mutaciones del gen de la protrombina G2021A. Los factores de riesgo adquiridos incluyen la edad avanzada, los antecedentes de ETEV previa, la obesidad o la presencia de cáncer activo, factores todos ellos que limitan la movilidad y se pueden asociar a hipercoagulabilidad. A este riesgo basal se le añade con frecuencia la existencia de un factor desencadenante, que aumenta el riesgo por encima de un umbral crítico y causa la ETEV. Estos factores desencadenantes (p. ej., cirugía, embarazo, tratamiento con estrógenos) provocan lesiones vasculares, estasis sanguíneo y/o hipercoagulabilidad, que son los componentes de la tríada de Virchow (Eikelboom, 2014). Al menos en un 90% de los

pacientes, la EP se origina a partir de una TVP de las extremidades inferiores y hasta un 70% de los pacientes con una EP demostrada, siguen teniendo una TVP que se puede identificar en la presentación. Los trombos suelen iniciarse en las venas de las pantorrilla (Colwell & Hardwick, 2004). Aunque con frecuencia son asintomáticos, un 50% de los pacientes con TVP proximal presentan EP detectable.

Los factores de riesgo adquiridos para ETEV se clasifican como elevados (odds ratio >10), moderados (odds ratio 2-9) y débil (odds ratio <2). Una fractura de pierna o cadera, reemplazo total de cadera o rodilla, procedimiento de cirugía general mayor, trauma mayor y lesión de médula espinal, se consideran factores de riesgo elevados. Los factores de riesgo moderados incluyen artroscopía de rodilla, vías venosas centrales, quimioterapia, falla cardíaca congestiva o falla respiratoria, terapia de reemplazo hormonal, neoplasia maligna, anticonceptivos orales, accidente cerebrovascular parálítico, embarazo y periodo postparto, ETEV previa y trombofilia (Frederick A. Anderson, 2003). Por último, reposo en cama mayor a 3 días, inmovilización prolongada (por ejemplo vuelo mayor a 8 horas), edad mayor a 40 años, cirugía laparoscópica, obesidad, embarazo/periodo preparto y venas varicosas, se consideran como factores de riesgo débiles (Ho, 2010).

De igual manera, los factores de riesgo heredados se clasifican como débiles, moderados y elevados (Rosendaal & Reitsma, 2009). La deficiencia de la antitrombina, de la proteína C y su cofactor, la proteína S, la insuficiencia del factor tisular, de la trombomodulina y del receptor endotelial de la proteína C, así como un nivel alto de Factor VIII, son factores de riesgo genéticos elevados (Ota et al., 2011). Factores de riesgo moderados y débiles son la mutación en el Factor V de Leiden,

causando así resistencia a la proteína C activada, y otras mutaciones en la cadena de DNA de la protrombina (Factor II) y del fibrinógeno (Rosendaal & Reitsma, 2009).

## **2.4. Diagnóstico**

### **2.4.1. Manifestaciones clínicas**

Las manifestaciones clínicas de la TVP aguda varían desde la ausencia de síntomas y signos, hasta la presentación dramática de flegmasia cerúlea dolens y gangrena venosa. Los síntomas tienden a ser más graves en la TVP proximal y cuando están involucrados más segmentos venosos, mientras que los síntomas tienden a ser menos graves en la trombosis distal, pacientes de edad avanzada y postoperatorios. Entre las manifestaciones de la TVP destacan la hipersensibilidad o dolor, edema y eritema con aumento de temperatura local de la extremidad afectada.

El valor diagnóstico de los signos y síntomas de la TVP y sus combinaciones han sido ampliamente estudiados (Oudega, Moons, & Hoes, 2005). Se ha informado que el síntoma más común, el dolor de pantorrilla, la sensibilidad informada para el diagnóstico de TVP varía de 35% a 97%, y su especificidad reportada varía de 8% a 88% (Anand et al., 1998). En parte, tal variabilidad se debe a la alta prevalencia de los mismos signos y síntomas en pacientes sin TVP. La alta variabilidad y la falta de especificidad limitan el papel del examen clínico en pacientes con sospecha de TVP. Un metaanálisis de estudios que evaluaron las características clínicas individuales de la TVP mostró que solo una historia pasada de TVP y enfermedad maligna son útiles para el diagnóstico, y ninguna característica clínica individual es útil para descartar la TVP (S. Goodacre, 2006).

Como las características clínicas son inespecíficas, el diagnóstico de TVP exige pruebas objetivas. Para decidir en qué pacientes es necesario realizar estas pruebas, se debe conocer la probabilidad previa a la prueba de TVP, usando las reglas de predicción clínica validadas (Van Belle et al., 2006). A partir de los resultados de esta valoración, es posible clasificar la probabilidad previa a la prueba de TEV como baja, moderada o alta, o como improbable o probable (Tabla 2), y esta valoración permite luego orientar la selección de algunas pruebas analíticas, como la determinación del dímero D, y otra serie de pruebas invasivas y no invasivas para el diagnóstico definitivo de la TVP. Las reglas de predicción clínica se desarrollan para apoyar la toma de decisiones clínicas; sin embargo, debemos ser conscientes de sus limitaciones. El signo de Homans (dolor en la pantorrilla con la dorsiflexión pasiva del pie) ha resultado ser irrelevante en el diagnóstico.

#### **2.4.2. Escala de Wells**

En 1995, Wells y colaboradores desarrollaron un modelo clínico para estratificar a pacientes ambulatorios sintomáticos con sospecha de trombosis venosa profunda y según los factores de riesgo que presentaban. Lo aplicaron en tres centros diferentes y según la sospecha, se clasificó a los pacientes en tres grupos: probabilidad clínica alta, probabilidad clínica intermedia y probabilidad clínica baja (PCA, PCI y PCB, respectivamente). Este modelo fue evaluado en combinación con ecografía venosa de miembros inferiores para determinar una aproximación diagnóstica mejorada y simple. Todas las evaluaciones fueron realizadas e interpretadas por personal independiente. 529 pacientes formaron parte del modelo, en los que se predijo una prevalencia de TVP en tres categorías diferentes: 85% en la categoría de pre test PCA, 33% en la PCI

y 5% en la PCB. La diferencia de los hallazgos ecográficos en el grupo de pacientes con probabilidad clínica alta, en comparación al grupo con probabilidad clínica baja, fue estadísticamente significativa (100% (95% IC, 94-100%) versus (63% (35-85%), respectivamente). Por lo tanto, la combinación del modelo clínico desarrollado con la ecografía venosa bajaría el número de falsos positivos y falsos negativos en el diagnóstico de TVP (Wells, 1995).

Posteriormente, Wells y colaboradores mejoraron el proceso diagnóstico de su modelo clínico estratificando a los pacientes en dos categorías: TVP improbable, si el score clínico era menor o igual a 1 y TVP probable, si el score clínico era mayor a 1 (Kesieme & Kesieme, 2011).

### **2.4.3. Dímero-D**

El Dímero-D (DD) es un producto de degradación de la proteína fibrina detectado cuando el trombo, en un proceso de coagulación, es proteolizado por la plasmina. Es decir, es un marcador endógeno de fibrinólisis. El Dímero-D se usa como la prueba de screening inicial en el departamento de emergencia, en aquellos pacientes con signos o síntomas sugestivos de TVP. Su valor predictivo negativo (VPN) es elevado, proveyendo así una manera rápida y costo-efectiva de dirigir un diagnóstico adecuado en los pacientes con sospecha de fenómenos tromboembólicos. A pesar de tener un alto VPN, los pacientes con DD elevado deben realizarse una ecografía venosa para determinar si tienen o no TVP (Pulivarthi & Gurram, 2014), debido a que la sensibilidad del DD es mayor a 95%, sin embargo su especificidad es baja, con un rango entre 40% y 60% (Salazar-Arenas, 2018). El punto de corte del DD es 500

microgramos por litro, el cual descarta de manera inmediata un ETEV, especialmente en pacientes con una probabilidad clínica baja o intermedia.

Se debe tener en cuenta que el DD puede encontrarse elevado en múltiples condiciones que no se asocian a ETEV. Causas fisiológicas de elevación del mismo incluyen embarazo y puerperio, edad mayor a 65 años, raza afro americana, hábito tabáquico, trauma reciente y periodo postoperatorio reciente (Prisco & Grifoni, 2009). Las causas patológicas de incremento del DD son trombosis, enfermedad cardiovascular, enfermedad renal y hepática, cáncer y su tratamiento, infecciones y enfermedad inflamatorias crónicas (Lippi, 2008).

En un meta análisis que incluyó 31 estudios para determinar la exactitud del test de Dímero-D en pacientes con sospecha de ETEV, la prevalencia de ETEV fue de 20% a 78% (36% promedio), por lo que pacientes con una baja e intermedia probabilidad clínica tuvieron una probabilidad para tener un nivel de DD falso positivo entre 40% y 60%. Esto llegó a la conclusión que si un paciente tiene el test de DD negativo, se puede excluir el diagnóstico de ETEV de manera efectiva, especialmente en los pacientes con PCB (Stein, 2004).

Sin embargo, en pacientes con PCA no se debe correr como primera opción el test de DD, debido a que un valor negativo en esta población es raro y la probabilidad post test de un DD mayor a 500 microgramos por litro tiene un pobre valor predictivo positivo para ETEV (Bounameaux, 2010).

#### **2.4.4. Ecografía Doppler (US)**

Actualmente es la prueba de elección para la detección de TVP por su precisión, falta de radiación, portabilidad, no invasividad y costo-efectividad, pudiendo distinguir entre procesos patológicos no vasculares (adenopatía inguinal, el quiste de Baker, el absceso y el hematoma) y vasculares.

Los criterios diagnósticos para TVP son: incompresibilidad transversal de la vena, imagen directa del trombo intraluminal y ausencia o anomalía de captación del flujo Doppler y espectral; proporciona una sensibilidad general del 94,2% para la TVP proximal y del 63,5% para la TVP distal aislada, con una especificidad general del 93,8% (Steve Goodacre, Sampson, Thomas, van Beek, & Sutton, 2005). El término TVP "flotante" se aplica al trombo que parece poco adherido a la pared del vaso adyacente, no existen criterios diagnósticos estrictos para este fenómeno por lo cual es razonable sugerir que el riesgo de progresión y embolización es similar al trombo adherente y que debe tratarse como tal.

La preferencia por la ecografía proximal o completa de la pierna varía entre los expertos. Algunos prefieren la ecografía de pierna completa para la mayoría de los pacientes (completa), otros prefieren limitar el examen de ultrasonido a las venas proximales, hasta e incluyendo la trifurcación de la vena de la pantorrilla (proximal). Alternativamente, la ecografía proximal se puede realizar en la mayoría y la ecografía de toda la pierna en subgrupos seleccionados (por ejemplo, aquellos con síntomas prominentes de la pantorrilla y ecografía proximal negativa). La ecografía de toda la pierna detectará TVP distal aislada; a veces se resuelve o no se extiende de manera proximal sin tratamiento y se asocia con complicaciones menos graves, por lo tanto,

la ecografía de toda la pierna tiene el potencial de conducir al diagnóstico de TVP que no necesariamente necesita tratamiento (Kearon. & A., 2019).

En pacientes con puntuación alta de Wells, la sensibilidad es del 91% y la especificidad se acerca al 100%, mientras que la sensibilidad y la especificidad son del 61% y 99%, respectivamente, en pacientes con una puntuación intermedia de Wells y del 67% y 98% en pacientes con un bajo puntaje de Wells (Wells PS, Hirsh J, Anderson DR, 1995). En pacientes asintomáticos, las sensibilidades de la ecografía dúplex para la detección de la TVP proximal y distal son 66.7% y 39.0%, respectivamente, con una especificidad general de 96.5% (S. Goodacre, 2006).

Un estudio no diagnóstico se define como aquel en el que existe incertidumbre acerca de la presencia o no de TVP, son menos comunes en pacientes ambulatorios y se espera que menos del 5% de los pacientes no tengan hallazgos diagnósticos en las venas proximales. Hay tres razones principales para un examen no diagnóstico que a menudo se superponen; primero, puede haber dificultades para visualizar las venas profundas debido a obesidad mórbida, edema, cirugía reciente o trauma, lesiones de la piel, contracturas o movimientos de las piernas (es decir, estudios técnicamente limitados) (Dua, Desai, Nodel, & Heller, 2015); segundo lugar, aunque las venas profundas están bien visualizadas, pueden identificarse anomalías aparentes pequeñas (por ejemplo, de menos de 5 cm de largo o de menos de 2 mm de ancho) o atípicas de importancia incierta; tercero, en pacientes con TVP previa, cuando el trombo está presente, a menudo es difícil evaluar si es nuevo (agudo) o viejo (la trombosis residual puede persistir indefinidamente).

En un ensayo que asignó al azar a 1002 pacientes con sospecha de TVP que no pudo excluirse la trombosis mediante el examen pretest y la prueba de dímero D en quien se realizó ecografía proximal (en la evaluación inicial y en el seguimiento de una semana) o ecografía completa (en la evaluación inicial), hubo una tasa similar de ETEV durante los tres meses de seguimiento en aquellos con pruebas negativas en quienes no se dieron anticoagulantes (2% versus 1%) (Gibson et al., 2009). En otro ensayo aleatorio que comparó la ecografía proximal y la completa en una población similar, la tasa de ETEV progresivo durante el seguimiento de tres meses fue similar (0,9 frente a 1,2 por ciento) (Siragusa et al., 2008).

Un metaanálisis de siete estudios también informó que la tasa de ETEV a los tres meses de los pacientes a los que no se les administraron anticoagulantes después de una única ecografía completa de miembro inferior negativa es muy baja (0,6%; IC del 95%: 0,25 a 0,89) (Johnson et al., 2010). Las tasas fueron de 0,3% para aquellos con TVP de baja probabilidad, 0,8% para pacientes con TVP de probabilidad moderada y 2,5% para pacientes con TVP de alta probabilidad.

#### **2.4.5. IMÁGENES ALTERNATIVAS**

Para los pacientes con sospecha de TVP aguda o recurrente, la tomografía computarizada con contraste en fase venosa (VenoTAC) y la venografía por resonancia magnética (MRV) rara vez se usan a menos que haya incertidumbre en el diagnóstico de trombosis a nivel de la vena ilíaca o cava inferior posterior a la realización de ecografía doppler. Estas pruebas se consideran menos validadas, con complicaciones asociadas a la exposición a radiación, al contraste y más costosas. Son más sensibles que la ecografía para distinguir la trombosis nueva de la antigua. Si bien

se usaba ampliamente en el pasado, la venografía ascendente, era el estándar de oro para el diagnóstico de TVP, en conjunto con la pletismografía de impedancia ahora rara vez se usan o están disponibles (Kearon. & A., 2019).

**Tomografía computarizada:** el trombo generalmente se identifica en la TAC al demostrar un defecto de llenado de realce de contraste. La mayoría de los estudios compararon la TAC con la ecografía en pacientes con sospecha de EP. Solo tres estudios incluyeron pacientes con sospecha clínica de TVP y solo uno comparó la TAC con la venografía. Un estudio midió el error interobservador en la interpretación, informando una puntuación kappa de 0,88. Hubo una heterogeneidad significativa entre los estudios, debido a diferentes aspectos técnicos en la adquisición de imágenes, aunque la mayoría eran escáneres espirales (helicoidales), la calidad obtenida con áreas anatómicas variables investigadas en varios artículos, criterios de diagnóstico variables y el nivel de experiencia de los lectores (S. Goodacre, 2006).

La TAC parece tener una excelente sensibilidad y especificidad para la TVP, Aunque se han informado sensibilidades de hasta el 95 por ciento (Kearon. & A., 2019), sin embargo, este hallazgo se basa en un número limitado de estudios que reclutaron principalmente a pacientes con sospecha de EP. El estándar de referencia en todos los estudios menos uno fue el ultrasonido. El uso de contraste intravenoso para la tomografía computarizada significa que esta técnica incurre en muchos de los riesgos de la venografía. Por lo tanto, los datos actuales son insuficientes para recomendar un papel para la tomografía computarizada en la evaluación de diagnóstico de rutina para TVP.

Un estudio decidió comparar en el departamento de emergencia la ecografía doppler venosa (US) de las extremidades inferiores, con la venografía por TAC (VenoTAC) que se someten a un examen de embolia pulmonar (EP). Se inscribieron un total de 61 pacientes; 50 (82%; intervalo de confianza [IC] del 95%, 72%-91%) tuvieron evaluaciones negativas; 11 (18%; IC 95%, 8%-27%) tenían EP en AngioTAC; 6 (10%; IC 95%, 2% -17%) tenían trombosis venosa profunda (TVP) de las extremidades inferiores tanto en la evaluación con US como en VenoTAC; mientras que 1 paciente tenía una TVP ilíaca externa en VenoTAC que no se observó en US. Se encontró que todos los pacientes con TVP (por US o CTV) tenían EP en AngioTAC. La sensibilidad y especificidad de US en comparación con VenoTAC en el diagnóstico de TVP fue del 86% (IC 95%, 42% -99%) y 100% (IC 95%, 91% -100%), respectivamente. La ecografía realizada por médicos de emergencia produce resultados consistentes con la VenoTAC en el diagnóstico de TVP femoropoplítea. Los coágulos más proximales no se evalúan con US y, por lo tanto, pueden dar como resultado un falso negativo (Shiver, Lyon, Blaivas, & Adhikari, 2010).

**Resonancia magnética:** Aunque el trombo, que aparece como un defecto de llenado puede identificarse sin contraste en el MRV, se prefiere el uso de gadolinio intravenoso. La resonancia magnética con imagen directa del trombo (MRDTI) aunque puede diagnosticar TVP de extremidades inferiores en función de las características alteradas de la metahemoglobina de glóbulos rojos dentro de la vena; sigue siendo en gran medida objeto de investigación en este campo (Westerbeek et al., 2008). Pequeños estudios prospectivos sugieren que el MRDTI puede distinguir un nuevo

trombo del antiguo y, por lo tanto, puede ser una herramienta valiosa para el diagnóstico de recurrencia (Tan et al., 2014).

El MRV está incluso menos estudiado que la Venografía, ya que solo pequeñas series de casos informan sensibilidades > 95 por ciento para el diagnóstico de TVP proximal de la extremidad inferior (Kearon. & A., 2019). Además, las complicaciones relacionadas con el contraste, el alto costo y la ansiedad del paciente asociado con estar en un espacio confinado generalmente provocan la evitación del MRV.

Se incluyeron 14 artículos en un metaanálisis. La mayoría de los estudios compararon la MRV con la venografía de contraste en pacientes con sospecha de TVP, así mismo utilizaron una técnica bidimensional de tiempo, algunos también incorporaron imágenes con contraste en fases para casos equívocos, pero solo unos pocos estudios posteriores usaron imágenes venosas con contraste y solo un estudio usó imágenes directas de trombos (MRDTI). Dos estudios midieron el error interobservador, uno informó una puntuación kappa de 0,94, el otro una puntuación kappa de 0,85 para la interpretación de la vena femoral y 0,97 para la vena ilíaca. La revisión de los documentos sugiere una serie de causas probables para la heterogeneidad de los estudios, similares a las descritas en las TAC. Esto es sugerido por el artículo de Larcom y colegas, que inicialmente utilizaron un radiólogo no especializado para interpretar los MRV, con una sensibilidad del 45% (5/11). La interpretación retrospectiva de un especialista en angiografía MR reportó una sensibilidad del 91% (10/11). El uso de estos resultados en el metaanálisis produce una estimación agrupada de la sensibilidad del 94% (IC del 95%: 90 a 96%), pero todavía hubo una heterogeneidad significativa ( $p < 0,001$ ) (S. Goodacre, 2006).

La venografía por resonancia magnética parece tener una sensibilidad y especificidad similares a la ecografía. Estos hallazgos están respaldados por una serie de estudios que comparan la MRV con la venografía en pacientes con sospecha clínica de TVP. La MRV requiere una interpretación especializada, lo que limitará su utilidad en la práctica habitual. Actualmente no hay pruebas suficientes de superioridad sobre el ultrasonido para justificar su uso como alternativa al ultrasonido o la venografía.

**Venografía de contraste:** la venografía de contraste se realiza inyectando contraste yodado en una vena dorsal del pie para delinear todo el sistema venoso profundo de la extremidad inferior. Un defecto intraluminal que está presente en más de una vista es diagnóstico de TVP. Es un método invasivo y técnicamente difícil de realizar (la vena dorsal no se puede canular en el 5 por ciento de los casos) e interpretar (error intra e interobservador), y se asocia con complicaciones que incluyen reacciones alérgicas inducidas por contraste e insuficiencia renal (Kearon. & A., 2019).

Con el único propósito de diagnosticar la TVP, es en gran parte de interés histórico; sin embargo, es invaluable cuando se usa como parte del plan de tratamiento. Es costoso e inconveniente en comparación con otras modalidades de diagnóstico, aunque puede ser útil en los casos en que la ecografía dúplex sugiere la presencia de obstrucción proximal. Sigue siendo percibida como el "estándar de oro". Las comparaciones de la venografía de contraste con la ecografía dúplex para la confirmación del trombo con ambas modalidades de diagnóstico confirmaron una sensibilidad y especificidad del 96% y 91%, respectivamente, para la venografía de contraste y del 78% y el 97%, respectivamente, para la ecografía dúplex (Terao, Ozaki, & Sato, 2006).

En una revisión sistemática de seis artículos de la literatura médica, desde 1979, que compararon la venografía  $^{99m}\text{Tc}$ -RBC con la venografía de contraste para el diagnóstico de trombosis venosa profunda (TVP) de la extremidad inferior, aunque las sensibilidades y especificidades generales fueron altas con una sensibilidad media de 0,89 y una especificidad media de 0,84, el pequeño número de pacientes resultó en amplios intervalos de confianza del 95%. Para la enfermedad distal, con solo un total de 14 pacientes estudiados, los intervalos de confianza del 95% fueron particularmente amplios. En general, los estudios fueron de tamaño pequeño y no cumplían con los estándares metodológicos para la investigación de pruebas de diagnóstico. Hubo una variación considerable tanto en cómo se realizaron los venogramas de  $^{99m}\text{Tc}$ -RBC como en cómo se interpretaron. Aunque la venografía con  $^{99m}\text{Tc}$ -RBC es una técnica prometedora, se requieren estudios futuros con un mayor número de pacientes y una mayor adherencia a los estándares metodológicos (Pinson., Becker. Daniel M., Philbrick. John T., & Parekh. J. S., 1991).

#### **2.4.6. Algoritmo Diagnóstico**

En los pacientes con una baja probabilidad previa a la prueba de TVP, se debe solicitar la determinación de DD. Un resultado negativo de esta prueba descarta el diagnóstico de TVP, mientras que un resultado positivo debe llevar a la realización de una ecografía de compresión venosa (Wells et al., 2002).

Si esta última prueba arroja resultado negativo, se descarta el diagnóstico, mientras que si es positiva, se confirma. Los pacientes con una probabilidad de TVP previa a la prueba intermedia o alta o que tienen probabilidad de sufrir una TVP deben ser derivados de inmediato para la realización de una ecografía de compresión, cuyo

resultado positivo establecerá el diagnóstico de TVP. Si la ecografía fuera negativa, sería útil realizar la prueba de dímero D, porque si resulta negativa se descartará el diagnóstico, mientras que si es positiva se debe solicitar una ecografía de compresión de seguimiento en 1 semana para descartar una posible TVP de la pantorrilla. (Tabla 3) (Eikelboom & Creager, J. Beckman, 2014).

En jurisdicciones donde la ecografía doppler está disponible de manera oportuna o donde los tiempos de respuesta del dímero D son largos, el uso de una estrategia para la ecografía por compresión proximal para todos los pacientes sospechosos de TVP es una estrategia razonable pero más costosa (Canada & Thrombosis, 2017).

## **2.5. Tratamiento**

El tratamiento de la TVP se basa principalmente en la anticoagulación después de haber evaluado el riesgo hemorrágico o contraindicaciones (Tabla 4), se debe comenzar de forma inmediata usando anticoagulantes parenterales o enteral (NACOS), incluso mientras se esperan los resultados de las pruebas de confirmación ante la sospecha de Trombosis Venosa Profunda (Lip & Hull, 2019). Se evaluaron varios puntajes de sangrado, ninguno mostró suficiente precisión predictiva o tuvo suficiente validación para ser recomendado en la práctica clínica habitual (Loewen & Dahri, 2011) (Burgess et al., 2013), sin embargo utilizamos score de Riete (Tabla 5) para pacientes ambulatorios con TVP que ameriten tratamiento anticoagulante.

En caso de sintomatología respiratoria que indique una EP, el análisis de gravedad específica de la embolia guía las elecciones terapéuticas, que pueden ir desde la anticoagulación hasta la fibrinólisis inmediata en caso de signos de shock. La

trombosis venosa oclusiva proximal justifica una consulta especializada, que valorará una posible desobstrucción en la fase aguda.

### **2.5.1. Indicaciones**

La anticoagulación está indicada en todos los pacientes con TVP proximal y casos seleccionados de TVP distal. La decisión de anticoagular se debe analizar según el riesgo beneficio sobre el sangrado para cada individuo. El objetivo principal no es la lisis del coágulo sino la prevención de una trombosis adicional y de complicaciones tempranas y tardías. Las principales complicaciones tempranas de la TVP y su tratamiento incluyen: mayor extensión del coágulo, embolia pulmonar aguda (EP), hemorragia mayor (por anticoagulación) y muerte. Las complicaciones tardías incluyen coágulo recurrente, síndrome post-trombótico (post flebítico) e hipertensión pulmonar tromboembólica crónica.

La indicación de anticoagulación es más fuerte para pacientes con TVP proximal (vena ilíaca, femoral, poplítea) que con TVP distal (venas de la pantorrilla) porque el riesgo de complicaciones es mayor, especialmente la embolización y la muerte. Como ejemplo, estudios anteriores informaron que más del 90 por ciento de la EP aguda surge de las venas proximales (Lip & Hull, 2019). Otro análisis prospectivo de 1643 pacientes anticoagulados para TVP aguda (OPTIMEV) informó que la tasa de mortalidad de la TVP proximal es mayor que la de la TVP distal (8% vs 4%) (Galanaud et al., 2009).

Para los pacientes con TVP proximal, la ausencia de síntomas (es decir, TVP proximal incidental) no altera la indicación de anticoagulación. Aunque se desconoce la

seguridad y eficacia de la terapia anticoagulante en pacientes con TVP venosa proximal asintomática en comparación con TVP sintomática, se recomienda que esta población de pacientes sea tratada de la misma manera que los pacientes sintomáticos (Kearon et al., 2016).

La mayoría de las TVP distales aisladas se encuentran en la vena tibial posterior y peronea, mientras que la TVP de la vena tibial anterior y musculares son poco frecuentes. El tratamiento de la TVP distal aislada varía entre centros y médicos y representa un gran desafío terapéutico. Mientras que algunos expertos prefieren que todos los pacientes con TVP distal aislada sean anticoagulados, otros opinan que una minoría selecta puede evitar la anticoagulación. Esta preferencia se basa en la lógica de que los pacientes con TVP distal aislada tienen un riesgo menor de embolización (aproximadamente la mitad) que aquellos con TVP proximal y que, en algunos pacientes, las TVP distales se resuelven espontáneamente sin terapia (Lip & Hull, 2019). Cuando se toma la decisión de anticoagular a pacientes con TVP distal aislada, la anticoagulación terapéutica completa debe administrarse de manera similar a aquellos con TVP proximal.

Pacientes considerados con riesgo de extensión incluyen: TVP no provocado, dímero D > 500 ng/ml, trombosis extensa que involucra múltiples venas (> 5 cm de longitud > 7 mm de diámetro), trombosis cerca de las venas proximales, factores de riesgo persistentes / irreversibles como el cáncer activo, TVP o EP previa, inmovilidad prolongada, paciente hospitalizado (Horner et al., 2014).

Un metaanálisis que incluyó dos estudios de cohorte aleatorizados y seis no aleatorizados de pacientes con TVP distal aislada informó que, en comparación con

los que fueron seguidos con ultrasonido en serie, la propagación del trombo proximal era menos probable en aquellos que recibían anticoagulación (odds ratio [OR] 0.29, IC 95% 0.14- .62) (De Martino et al., 2012). Sin embargo, la calidad metodológica de la mayoría de los estudios fue deficiente y el número de eventos de resultado que ocurrieron (es decir, muertes, EP, extensión de TVP proximal, sangrado) fue pequeño, lo que limitó el análisis. Otro metaanálisis similar informó una reducción en el riesgo de TEV recurrente (OR 0.5) en aquellos que fueron anticoagulados sin un mayor riesgo en la tasa de hemorragia (OR 0.64) en comparación con aquellos que no recibieron anticoagulación (Franco, Giustozzi, Agnelli, & Becattini, 2017).

### **2.5.2. Anticoagulación**

**Manejo de la fase inicial (primeros 5–21 días) y a largo plazo (primeros 3–6 meses). Trombosis venosa profunda sin embolia pulmonar. Anticoagulación en pacientes sin cáncer.**

El tratamiento de la trombosis venosa profunda consta de tres fases. Tratamiento inicial (5–21 días después del diagnóstico); durante este período, los pacientes reciben terapia parenteral y son transitados a antagonistas de la vitamina K (AVK) o usan anticoagulantes orales directos a altas dosis (ACOD). Tratamiento a largo plazo (después de 3 a 6 meses); los pacientes son tratados con AVK o ACOD (Becattini & Agnelli, 2016). Los tratamientos iniciales y a largo plazo (3 meses) son obligatorios para todos los pacientes con TVP. La decisión de un tratamiento prolongado (más allá de los primeros 3 a 6 meses) se basa en el equilibrio beneficio / riesgo de la anticoagulación continua.

En pacientes con insuficiencia renal grave (aclaramiento de creatinina  $<30$  ml / min), función renal inestable o alto riesgo de hemorragia, i.v. la heparina no fraccionada (HNF) puede ser preferible (vida media corta y reversibilidad del sulfato de protamina). Menos sólida es la evidencia a favor de la HNF en obesos ( $IMC > 40$  kg / m<sup>2</sup>) y pacientes con bajo peso ( $<50$  kg). La principal desventaja de HNF es su variabilidad de dosis interindividual que requiere monitoreo de laboratorio y ajuste de dosis. Además, la HNF está asociada con un alto riesgo de trombocitopenia inducida por heparina. Por estas razones, la heparina de bajo peso molecular (HBPM) es el tratamiento de elección parenteral. Las HBPM son al menos tan efectivas como la HNF y probablemente más seguras (Erkens & Prins, 2010). La warfarina no se puede administrar sola como anticoagulante inicial para la TVP debido al retraso en la inhibición de los factores de coagulación dependientes de la vitamina K. Fondaparinux también se puede usar como agente parenteral (Büller et al., 2003). Tanto la HBPM como el fondaparinux no tienen un antídoto específico. Recientemente, los ACOD han surgido como opciones válidas para el tratamiento de la TVP.

**Heparina de bajo peso molecular más warfarina:** la evidencia para respaldar esta combinación se deriva de ensayos aleatorios y metaanálisis que compararon la heparina de bajo peso molecular entregada en el hogar después del alta inmediata del departamento de emergencia o ambulatorio o después de una breve hospitalización (por ejemplo, un día). Sin embargo, estos ensayos han sido intrínsecamente defectuosos debido a las diferencias en la HBPM utilizada, la terapia de seguimiento (warfarina y HBPM) y las diferencias en la asignación al azar a la terapia domiciliaria, que no se realizó explícitamente en muchos estudios.

Un metaanálisis de 2012 de seis ensayos aleatorizados con un total de 1708 pacientes con TVP aguda comparó el uso ambulatorio de heparina de bajo peso molecular con HNF (Kearon et al., 2012). La terapia ambulatoria con HBPM se asoció con reducciones en la tasa de tromboembolismo venoso recurrente (ETEVR; reducción del riesgo [RR] 0.61, IC 95% 0.42-0.9), hemorragia mayor (RR 0.67, IC 95% 0.33-1.36) y mortalidad (RR 0,72; IC del 95%: 0,45-1,15). Otro metaanálisis de 2007 de seis estudios anteriores informó resultados similares (Othieno, Okpo, & Forster, 2018).

Un metaanálisis realizado en 2003 de ocho ensayos que también incluyó pacientes con estadías breves en el hospital (24 horas o menos) para TVP aguda informó que, en comparación con los pacientes hospitalizados tratados con heparina, aquellos tratados como pacientes ambulatorios tuvieron tasas similares de TVP recurrente (4% vs 6%) y hemorragia mayor (0.5% vs 1%) (Segal et al., 2003).

La dosificación de heparina de bajo peso molecular para pacientes ambulatorios es similar a la de pacientes hospitalizados. Sin embargo, para enoxaparina, preferimos usar el régimen de dosificación de 1 mg / kg dos veces al día en lugar del régimen de 1,5 mg / kg una vez al día, ya que el régimen de dos veces al día se ha validado mejor (Kearon. & A., 2019).

**Heparina de bajo peso molecular seguida de dabigatrán o edoxabán:** los ensayos aleatorios que respaldan la eficacia de esta combinación solo estudiaron la eficacia de dabigatrán (inhibidor directo de la trombina) y edoxabán (inhibidor del factor Xa) cuando los pacientes fueron tratados con estos agentes después de un ciclo parenteral de 5 a 10 días anticoagulante (generalmente heparina de bajo peso molecular; es decir, terapia dual). En consecuencia, se sugiere que el dabigatrán y el edoxabán no se usen

de forma rutinaria como monoterapia para la anticoagulación inicial en pacientes ambulatorios, pero se pueden usar en este contexto siempre que se haya administrado un ciclo inicial de anticoagulante parenteral, similar a los protocolos de estudio originales que demostraron su eficacia (Sam Schulman et al., 2009) (The Hokusai-VTE, 2013).

El estudio RE-COVER II comparó la eficacia y seguridad de dabigatrán versus warfarina en el tratamiento del ETEV aguda y confirmar los resultados de RE-COVER I, estudio aleatorizado, doble ciego, doble simulado de fase III de no inferioridad, 2568 pacientes, la eficacia a los 6 meses, de 1279 pacientes asignados al azar a dabigatrán, 30 (2.3%) tenían TEV recurrente fatal o no fatal en comparación con 28 (2.2%) de 1289 pacientes asignados al azar a warfarina (razón de riesgo para dabigatrán 1.08;  $p < 0.001$  para no inferioridad), en cuanto a seguridad eventos hemorrágicos importantes en 15 pacientes (1,2%) tratados con dabigatrán y 22 pacientes (1,7%) que recibieron warfarina (razón de riesgo 0,69). Las tasas de cualquier sangrado favorecieron el dabigatrán, 15,6% vs 22,1%. Hubo 25 muertes en cada brazo de tratamiento, y los eventos adversos graves fueron similares en ambos grupos. Los resultados del ensayo confirman que el dabigatrán tiene efectos similares sobre la recurrencia de ETEV y un menor riesgo de hemorragia en comparación con la warfarina bien controlada para el tratamiento de la ETEV aguda. El análisis agrupado de este estudio RE-COVER II y el ensayo RE-COVER obtuvieron hazard ratios para ETEV recurrente de 1.09 (95% CI, 0.76 to 1.57) para hemorragia mayor de 0.73 (95% CI, 0.48 to 1.11) y para cualquier hemorragia de 0.70 (95% CI, 0.61 to 0.79). Concluyen que el dabigatrán tiene un efecto similar en la recurrencia de ETEV y un menor riesgo de hemorragia en

comparación con la warfarina para el tratamiento de ETEV agudo (Sam Schulman et al., 2014).

**Monoterapia con rivaroxabán o apixaban:** los ensayos aleatorizados de rivaroxabán y apixaban informaron la eficacia de ambos inhibidores del factor Xa como único anticoagulante inicial (monoterapia). Aunque se permitieron períodos cortos (<48 horas) de heparina antes de la aleatorización, nuestra experiencia con estos agentes está de acuerdo con los datos que sugieren que la monoterapia con estos agentes es segura y efectiva cuando se administra a la población ambulatoria (es decir, sin heparina previa tratamiento) (Agnelli, Buller, Cohen, Curto, Gallus, Johnson, Masiukiewicz, et al., 2013) (Bauersachs et al., 2010)

El estudio AMPLIFY-EXT, evalúa la seguridad y la eficacia de 2 dosis diferentes de apixaban versus placebo durante el tratamiento prolongado después del tratamiento inicial de TVP o EP durante 6-12 meses, estudio aleatorizado, doble ciego, fase III, 2486 pacientes; la ETEV recurrente sintomática o la muerte por ETEV ocurrió en 1,7% tratados con 2,5 mg de apixaban BID y en el 1,7% que recibieron 5 mg de apixaban BID vs 8.8% que estaban recibiendo placebo. La recurrencia de ETEV (EP y TVP fatales y no fatales) o muerte por cualquier causa se presentó en el 3,8% con 2,5 mg de apixaban, el 4,2% con 5 mg de apixaban y el 11,6% con placebo; se observó hemorragia mayor en 0.2% en el grupo de apixaban de 2.5 mg, en 0.1% en el grupo de apixaban de 5 mg y en 0.5% en el grupo de placebo. Las tasas de hemorragia no mayor clínicamente relevante fueron, 3.0% con 2.5 mg de apixaban, 4.2% con 5 mg de apixaban y 2.3% con placebo. La anticoagulación prolongada con apixaban a una dosis de tratamiento (5 mg) o una dosis trombotrófica (2.5 mg) resultó en una reducción

grande y significativa en el riesgo de ETEV recurrente mortal o no mortal, ambos regímenes de apixaban fueron seguros. Las tasas de hemorragia mayor en los grupos de apixaban fueron bajas y similares a las del grupo de placebo (Agnelli, Buller, Cohen, Curto, Gallus, Johnson, Porcari, et al., 2013).

El análisis agrupado del estudio EINSTEIN tuvo como objetivo proporcionar estimaciones más precisas de la eficacia y seguridad del rivaroxabán versus el tratamiento estándar en pacientes con ETEV, enfocando los subgrupos clínicos clave en los que la terapia de AVK se asocia con un aumento de complicaciones, como en pacientes de edad avanzada o con insuficiencia renal, y en aquellos con cáncer o ETEV previo, 8282 pacientes; 2,1% tratados con rivaroxabán y 2,3% recibieron terapia estándar experimentaron un ETEV recurrente sintomático; un primer episodio hemorrágico mayor o clínicamente no importante, se observó en el 9,4% de los pacientes en el grupo de rivaroxabán y en el 10,0% de los del grupo de terapia estándar (HR 0,93). Se produjo una hemorragia importante en el 1,0% de todos los pacientes tratados con rivaroxabán frente al 1,7% de los pacientes que recibieron terapia estándar (HR 0,54). El compuesto de TEV recurrente y hemorragia mayor (beneficio clínico neto) mejoró significativamente en pacientes tratados con rivaroxabán, ocurriendo en el 3.2% de los pacientes en el grupo de rivaroxabán en comparación con el 4.1% en el grupo de terapia estándar (HR 0.77). El régimen de dosis fija de rivaroxabán oral es al menos tan efectivo para el tratamiento de ETEV sintomático agudo como la terapia estándar con enoxaparina subcutánea y AVK titulada con INR, las tasas de sangrado fueron similares en los dos grupos de estudio, con significativamente menos eventos de sangrado importantes en el grupo de rivaroxabán. Los resultados de eficacia y

seguridad fueron consistentes entre los subgrupos de pacientes clave. Particularmente en aquellos pacientes en los que la terapia de AVK está asociada con un aumento de complicaciones, el uso de rivaroxabán resultó en una importante ventaja de seguridad (Prins et al., 2013).

### **2.5.3. Duración de Anticoagulación**

Una vez que se detiene la anticoagulación, el riesgo de recurrencia de TEV durante años después de un primer episodio es de alrededor del 30%. (Boutitie et al., 2011). El riesgo es más del doble en pacientes con VTE no provocado (tasa anual > 7.0%) frente a aquellos con TEV provocado (transitorio) (Prandoni et al., 2007) y entre estos últimos en pacientes médicos en lugar de quirúrgicos. Los pacientes con una primera TVP no provocada sintomática tienen un mayor riesgo de recurrencia que aquellos con una primera EP no provocada. (Kovacs et al., 2010). Para TVP proximal y / o EP, la anticoagulación de 3 meses es la mejor opción si existieran factores de riesgo transitorios y reversibles. (Kearon et al., 2016). En todos los demás pacientes, la prolongación de la anticoagulación protege de la recurrencia (70-90%), pero expone al riesgo de complicaciones hemorrágicas impredecibles. Por lo tanto, la decisión de suspender o no la anticoagulación debe adaptarse individualmente y equilibrarse con el riesgo de sangrado, teniendo en cuenta también las preferencias de los pacientes. Se han derivado y validado prospectivamente tres reglas de predicción clínica para detectar pacientes con bajo riesgo de recurrencia (Tabla 6). (Kyrle & Eichinger, 2012)

La anticoagulación indefinida continua con el mismo fármaco administrado durante los primeros meses es la mejor opción para pacientes con múltiples episodios de TEV o antecedentes familiares de TEV fuertes, aquellos con trombofilia mayor o

enfermedades médicas de larga data con alto riesgo trombótico. La anticoagulación indefinida también se puede considerar en pacientes con el primer episodio de TEV no provocado, especialmente en aquellos con presentación grave, siempre que tengan un bajo riesgo de hemorragia. (Kearon et al., 2016). Finalmente, la interrupción de la anticoagulación en pacientes no cancerosos con dímero D negativo repetidamente (antes de la interrupción del fármaco, 15, 30, 60 y 90 días después de la interrupción) ha demostrado ser segura en pacientes con TVP proximal no provocada siempre que las venas se vuelvan a analizar o permaneció estable durante 1 año. (Palareti et al., 2014).

En base a las recomendaciones de la guía del American College of Chest Physicians (CHEST) 2016, abocado al manejo primario de la enfermedad previa referencia a centros especialistas y en base a los medicamentos que manejamos en nuestro medio ponemos a consideración: (Kearon et al., 2016).

- Para pacientes con TVP sin cáncer, el tratamiento anticoagulante a largo plazo sugerimos: dabigatrán (Grado 2B), rivaroxabán (Grado 2B), apixabán (Grado 2B) sobre antagonistas de vitamina K (AVK), y sugerimos AVK sobre heparina de bajo peso molecular (HBPM) (Grado 2C).
- Para pacientes con TVP y cáncer, sugerimos HBPM sobre AVK (Grado 2B), dabigatrán (Grado 2C), rivaroxabán (Grado 2C), apixabán (Grado 2C).
- En pacientes con trombosis venosa distal aislada sin factor de riesgo importante de trombosis o con factores de riesgo hemorrágico, se puede prescindir del tratamiento

anticoagulante en favor de la vigilancia mediante ecografía venosa de las extremidades inferiores los primeros 14 días (grado 2C)

- Pacientes con TVP o TEP por cirugía o un factor de riesgo transitorio sugerimos 3 meses de tratamiento anticoagulante (Grado 1B), si hay bajo o moderado riesgo de sangrado (Grado 2B) o alto riesgo de sangrado (Grado 1B)
- Pacientes con primera TVP proximal o TEP sin causa sugerimos tratamiento anticoagulante indefinido (sin fecha de parada) si hay bajo o moderado riesgo de sangrado (Grado 2B), y 3 meses de tratamiento en caso de alto riesgo de sangrado (Grado 1B).
- TVP recurrente tratamiento indefinido en bajo riesgo de sangrado (Grado 1B) y moderado riesgo (Grado 2B), y tratamiento de 3 meses en alto riesgo de sangrado (Grado 2B).
- TVP y cáncer sugerimos tratamiento indefinido en bajo y moderado riesgo de sangrado (Grado 1B) y alto riesgo de sangrado (Grado 2B)
- En caso de contraindicación formal para la anticoagulación curativa, está indicada la colocación de un filtro cavo (grado 1B).
- Para TVP no sugerimos el uso rutinario de medias de compresión elástica para disminuir Síndrome Postrombótico (Grado 2B), sin embargo, disminuyen el dolor e inflamación del cuadro agudo.

- Para TVP recurrente sin tratamiento con HBPM sugerimos iniciar HBPM (Grado 2C), TVP recurrente con HBPM, sugerimos incrementar la dosis de HBPM (Grado 2C).

## **CAPITULO III**

### **3. MÉTODOS**

#### **3.1.Objetivos**

##### **3.1.1. Objetivo General**

Determinar el nivel de conocimiento y la realidad actual en cuanto al diagnóstico y tratamiento inicial de Trombosis Venosa Profunda de los profesionales médicos de la ciudad de Quito 2019.

##### **3.1.2. Objetivos específicos**

- Estandarizar la variabilidad diagnóstica y terapéutica ofrecida por los médicos que se relacionan con la Trombosis Venosa Profunda.
- Definir las preferencias terapéuticas del uso de nuevos anticoagulantes orales en la práctica público – privado de la ciudad de Quito.
- Identificar las percepciones sobre el ambiente intra y extra hospitalario que podrían incidir en adecuadas prácticas de manejo de la Trombosis Venosa Profunda.

### **3.2.Hipótesis**

El nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el diagnóstico y tratamiento inicial de la trombosis venosa profunda por parte del personal de salud que labora en la ciudad de Quito – Ecuador es variable y depende de diversos factores.

### **3.3.Universo y muestra**

Se considerará como universo a todos los médicos especialistas, posgradistas y residentes asistenciales de diferentes especialidades clínico-quirúrgicas que mantengan contacto directo con los pacientes y laboren en la ciudad de Quito, hemos seleccionado los hospitales de tercer nivel con mayor demanda en el servicio público y privado, lo que corresponde a un total aproximado de 1.538 de acuerdo al registro estadístico febrero 2018 de cada hospital desglosados de la siguiente manera:

- Hospital Carlos Andrade Marín: 832 médicos
- Hospital Eugenio Espejo: 373.médicos
- Metropolitano/Axxis Hospital: 333 médicos

El tamaño de la muestra se calculó tomando como universo al total de 1.538 médicos, con un intervalo de confianza del 95% y un margen de error de 5% lo que corresponde a un tamaño muestral de 308 médicos a encuestar. Para que los grupos sean equivalentes se realizará un muestreo ponderado para las 3 casas de salud, correspondiente a un total de 77 médicos Metropolitano/Axxis Hospital, 77 médicos Hospital Eugenio Espejo y 154 médicos Hospital Carlos Andrade Marín, para poder

obtener datos homogéneos y que sean relevantes para nuestro estudio. Se espera levantar la muestra entre los meses de abril y mayo del año 2019.

#### **3.4.Criterios de inclusión**

Médicos especialistas, médicos posgradistas y médicos generales residentes asistenciales de servicios clínicos y quirúrgicos, que laboren en instituciones públicas y/o privadas en la ciudad de Quito.

#### **3.5.Criterios de exclusión**

- Personal de enfermería
- Internos rotativos de medicina
- Estudiantes de medicina
- Médicos que no tengan contacto directo con el paciente (Patólogos, Imagenólogos, Administrativos)
- Profesionales que no acepten participar en el estudio.

#### **3.6.Tipo de estudio**

Estudio observacional, analítico transversal, multicéntrico.

#### **3.7.Procedimientos de recolección de información**

Mediante la aplicación de un cuestionario. Se analizarán los conocimientos acerca de procedimientos diagnósticos-terapéuticos y manejo, así como la situación asistencial intra y extrahospitalaria. La encuesta nos dará información cualitativa sobre

frecuencia, clínica, factores y situaciones de riesgo, circuitos asistenciales, procedimientos diagnósticos empleados y acciones terapéuticas, tratamientos farmacológicos, riesgos y contraindicaciones, investigación y los nuevos tratamientos de futuro; expectativas y previsiones. (Anexo 1)

Se recolectarán los datos compatibles con las variables del estudio a través de un instrumento de recolección físico y electrónico elaborado en Microsoft Office Excel 2010.

Para la elaboración del instrumento recolector de datos, se realizó una prueba piloto con veinticinco profesionales de la salud en distintos hospitales, con el fin de armonizar la variabilidad de formatos y validar el instrumento de recolección.

### **3.8. Plan de análisis de datos**

Los datos obtenidos serán ingresados a una base de datos electrónica en el programa Microsoft Office Excel 2010 para su tabulación. Posteriormente se realizará el análisis estadístico mediante el programa SPSS versión 24. Para el estudio de las variables cualitativas se medirán frecuencias y distribuciones, como medida de significancia estadística, se utilizará el test de Chi cuadrado con una  $p \leq 0.05$  y un Intervalo de Confianza (IC) de 95%.

Para explorar la relación entre la variable dependiente y las variables independientes, utilizaremos un modelo de regresión logística binaria. En cuanto a las variables independientes, se incluirán aquellas con significancia estadística.

### **3.9.Aspectos bioéticos**

En este proyecto no se realizará ninguna intervención o modificaciones intencionadas en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participaran en el estudio; se realizaran preguntas y no se identificará el sujeto y se mantendrá la confidencialidad de la información, se trata de un estudio observacional, no experimental.

Durante el desarrollo de la investigación se actuará en base a los principios que manda la bioética; la información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente será mantenida en estricta confidencialidad por el investigador, adicionalmente la ficha de recolección de datos no incluye el nombre de los pacientes.

Los participantes en el estudio no serán sometidos a ningún riesgo conocido debido a la naturaleza del presente estudio.

Los resultados, conclusiones y recomendaciones serán socializados a las partes interesadas

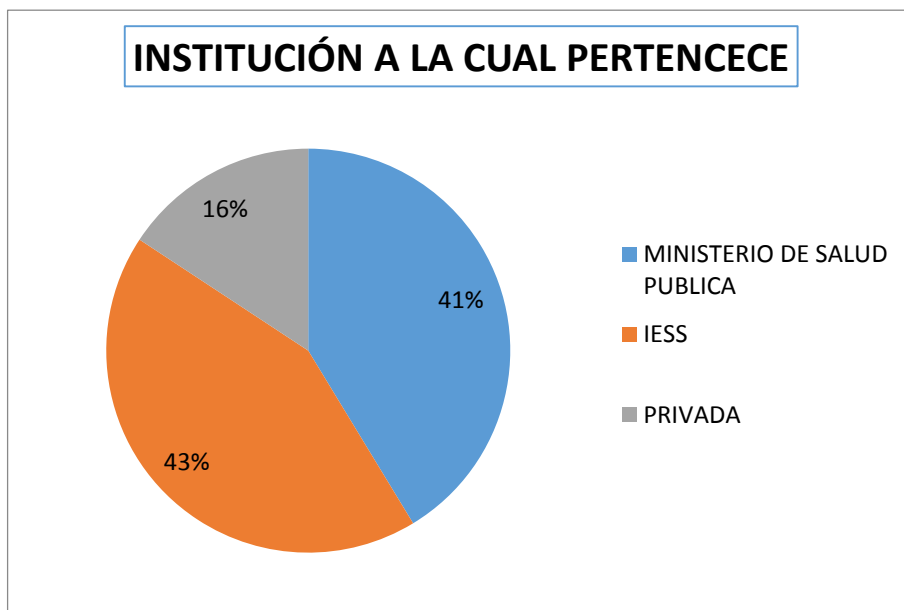
## **CAPÍTULO IV**

### **4. RESULTADOS**

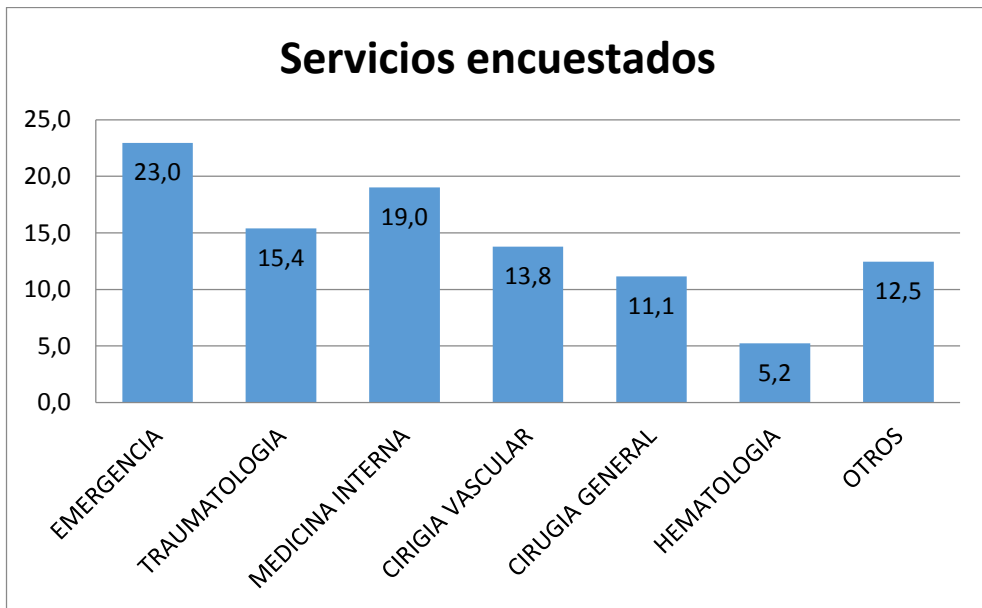
#### **4.1. DATOS DEMOGRÁFICOS**

Se consideró como universo a todos los médicos especialistas, posgradistas y residentes asistenciales de diferentes especialidades clínico-quirúrgicas que mantengan contacto directo con pacientes y laboren en la ciudad de Quito, hemos seleccionado los hospitales de tercer nivel con mayor demanda en el servicio público

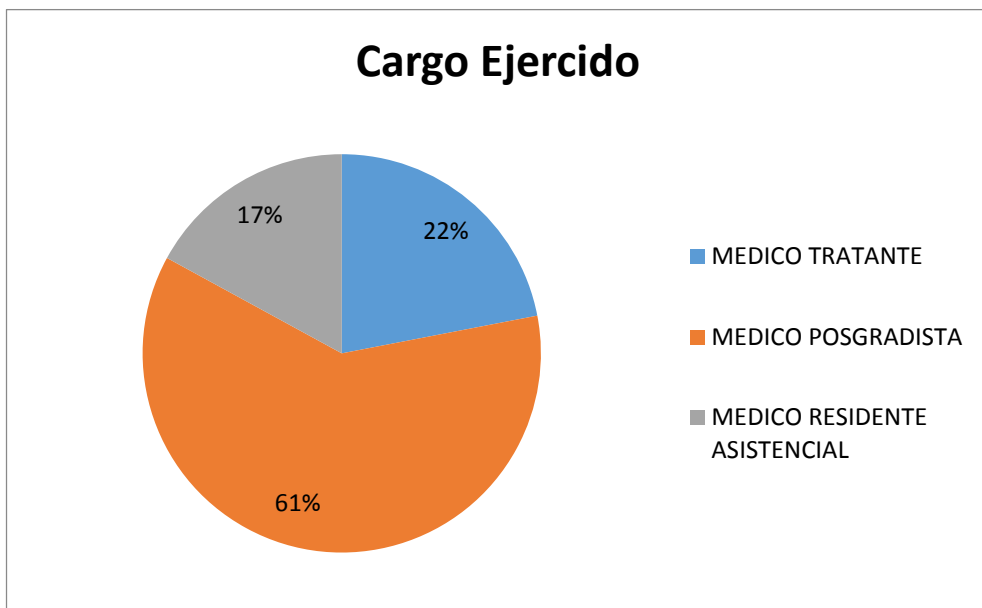
y privado, con un intervalo de confianza del 95% y un margen de error de 5% corresponde a un tamaño muestral de 308 médicos encuestados, 3 perdidos, 305 encuestas en total. De la forma más homogénea posible, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS 43%), Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP 41.3%), el ámbito Privado (15.7%). Los servicios encuestados fueron emergencia, traumatología, medicina interna, cirugía vascular, cirugía general, hematología, y “otras” especialidades. No existe bibliografía publicada que explore el nivel de conocimientos específicos de diagnóstico y manejo inicial que analice el enfoque de género o características demográficas de los médicos.



Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.



Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.



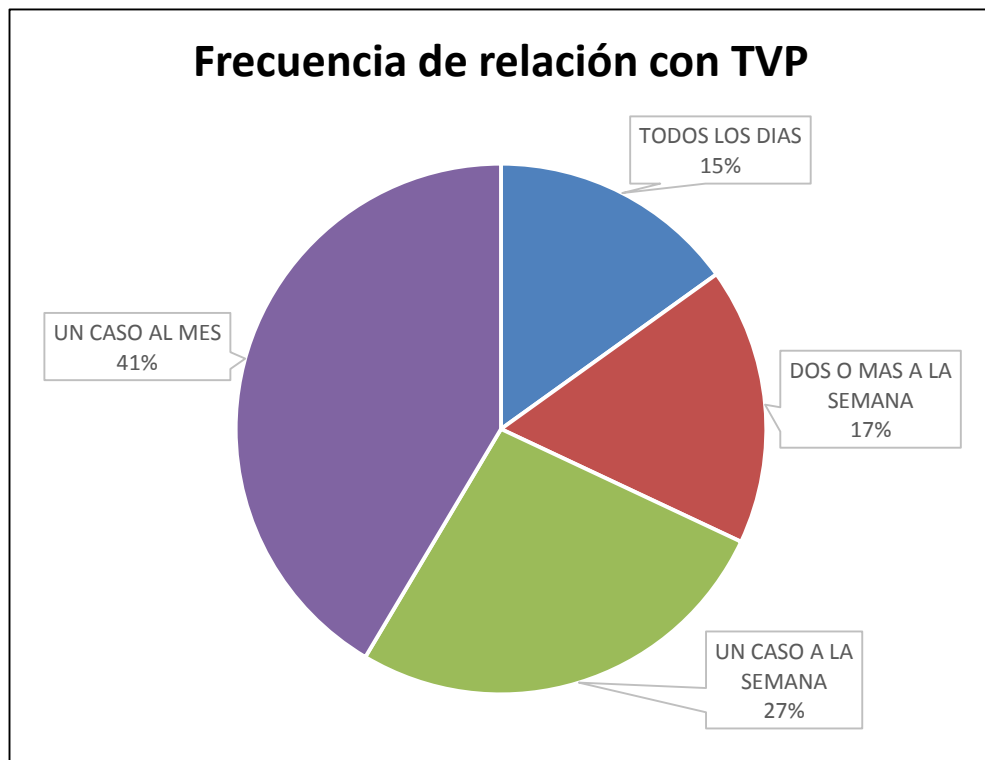
Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.

#### 4.2. Frecuencia de relación con TVP

La frecuencia con la que el médico se relaciona con pacientes que presentan cuadros sugestivos de TVP se observan diferencias claras en cuanto a la especialidad, cirugía vascular con regularidad reporta que el 97,6% lo observan todos los días; hematología

con el 56.3% y emergencia con 44,3% se relacionan con dos o más casos a la semana; el resto de servicios, menos de un caso al mes.

FRECUENCIA DE RELACIÓN CON TVP					
SERVICIO \ FRECUENCIA	TODOS LOS DIAS	DOS O MAS CASOS A LA SEMANA	POR LO MENOS UN CASO A LA SEMANA	POR LO MENOS UN CASO AL MES	TOTAL
EMERGENCIA	6(8.6%)	31(44.3%)	20(28.6%)	13(18.6%)	70(100%)
TRAUMATOLOGÍA	0	1(2.1%)	18(38.3%)	28(59.6%)	47(100%)
MEDICINA INTERNA	0	9(15.5%)	23(39.7%)	26(44.8%)	58(100%)
CIRUGÍA VASCULAR	41(97.6%)	1(2.4%)	0	0	42(100%)
CIRUGÍA GENERAL	0	2(5.9%)	12(35.3%)	20(58.8%)	34(100%)
HEMATOLOGÍA	3(18.8%)	9(56.3%)	3(18.8%)	1(6.3%)	16(100%)
OTROS	0	3(7.9%)	12(31.6%)	23(60.5%)	38(100%)
TOTAL PORCENTAJE	16.4%	18.4%	28.9%	45%	100%



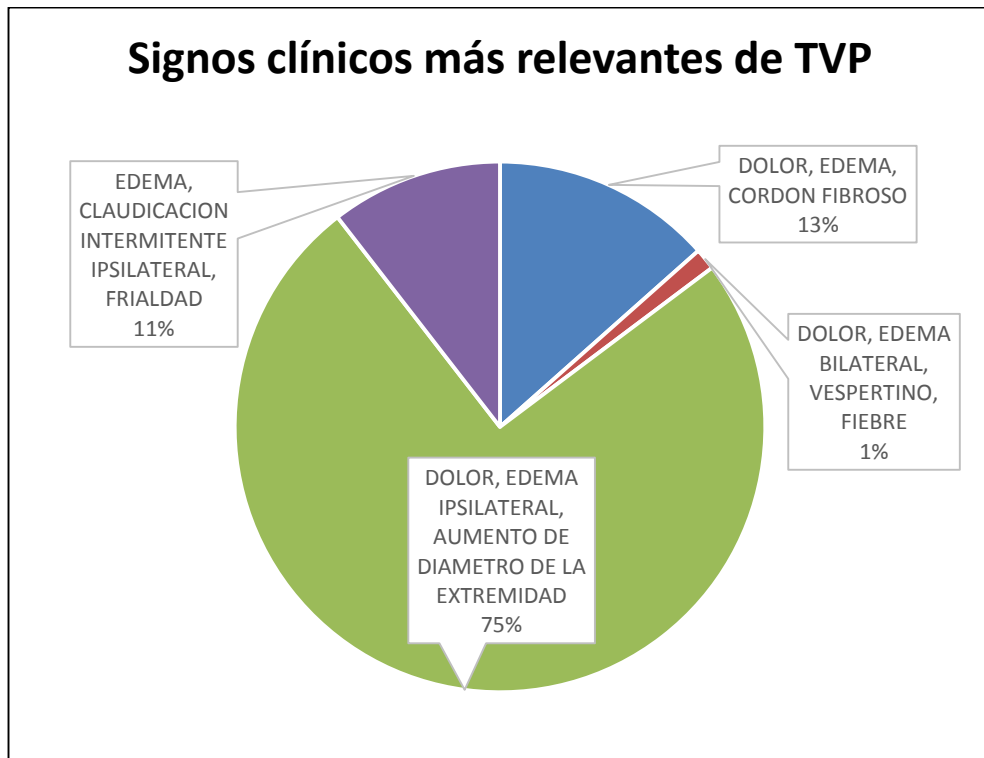
Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.

### 4.3. Signos clínicos más relevantes de TVP

Sobre la consideración de los signos clínicos más relevantes de TVP predomina la opción 3 (dolor, edema ipsilateral y aumento de diámetro de la extremidad) con 228 respuestas (74,5%) de los 305 encuestados. Las manifestaciones clínicas de la TVP aguda varían desde la ausencia de síntomas y signos hasta la presentación dramática de flegmasia cerulea dolens y gangrena venosa. Los síntomas tienden a ser más graves en la TVP proximal y cuando están involucrados más segmentos venosos, y los síntomas tienden a ser menos graves en la trombosis distal, pacientes de edad avanzada y postoperatorios. Entre las manifestaciones de la TVP destacan la hipersensibilidad o dolor, edema y eritema con aumento de temperatura local. El valor diagnóstico de los signos y síntomas de la TVP y sus combinaciones han sido ampliamente estudiados (Oudega et al., 2005).

SIGNOS CLÍNICOS MAS RELEVANTES DE TVP					
SERVICIO \ SIGNOS	1. DOLOR, EDEMA, CORDON FIBROSO	2. DOLOR, EDEMA BILATERAL, VESPERTINO, FIEBRE	3. DOLOR, EDEMA IPSILATERAL, AUMENTO DE DIAMETRO DE LA EXTREMIDAD	4. EDEMA, CLAUDICACION INTERMITENTE IPSILATERAL, FRIALDAD	TOTAL
EMERGENCIA	12(17.1%)	0	52(74.3%)	6(8.6%)	70(100%)
TRAUMATOLOGÍA	4(8.5%)	1(2.1%)	34(72.3%)	8(17%)	47(100%)
MEDICINA INTERNA	11(19%)	1(1.7%)	36(62.1%)	10(17.2%)	58(100%)
CIRUGÍA VASCULAR	0	0	42(100%)	0	42(100%)
CIRUGÍA GENERAL	7(20.6%)	1(2.9%)	23(67.6%)	3(8.8%)	34(100%)
HEMATOLOGÍA	0	0	13(81.3%)	3(18.8%)	16(100%)
OTROS	7(18.4%)	1(2.6%)	28(73.7%)	2(5.3%)	38(100%)
TOTAL PORCENTAJE	13.4%	1.31%	74.75%	10.49%	100%

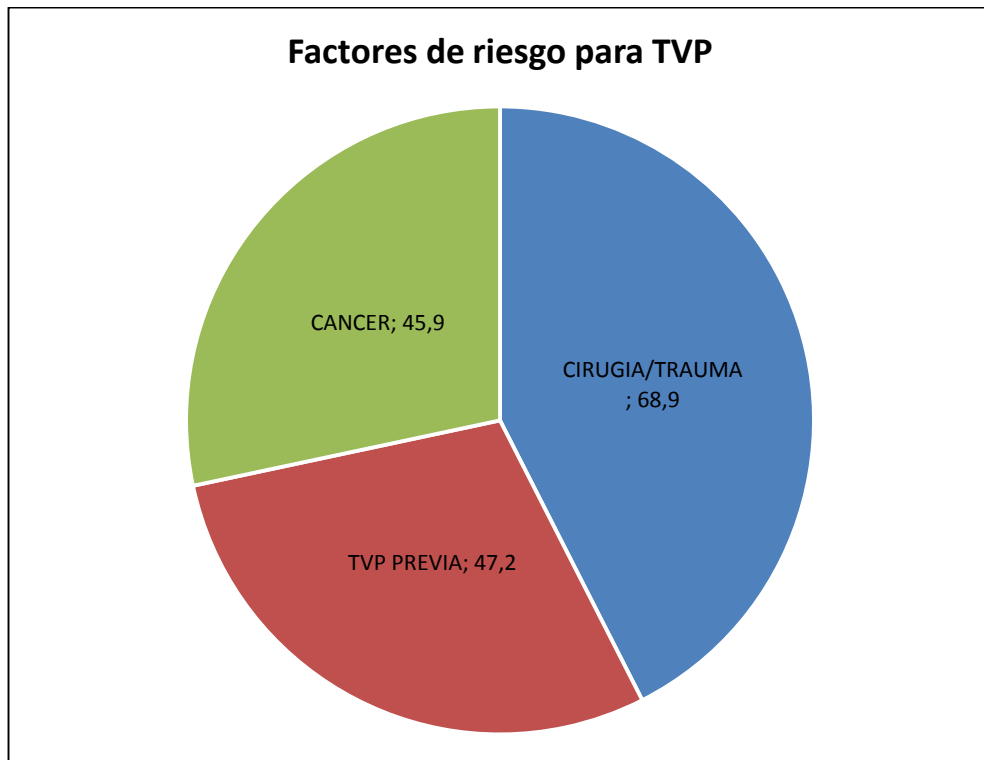
Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.



Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.

#### 4.4. Factores de riesgo más importantes para TVP

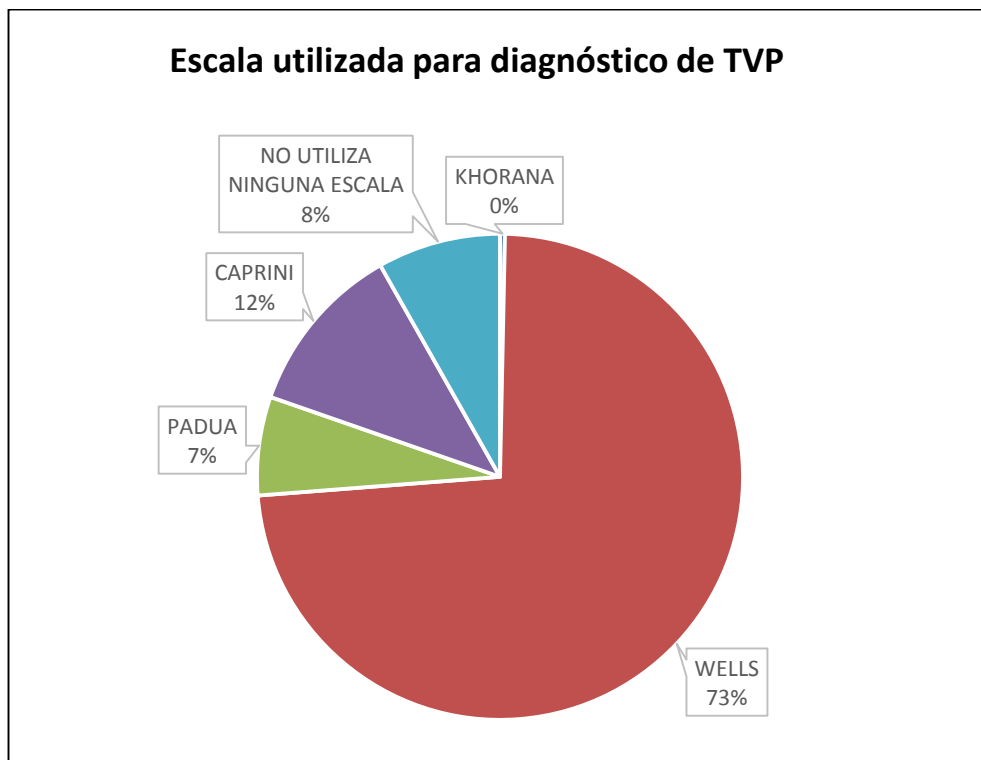
Los factores de riesgo considerados más importantes para TVP fueron cirugía / trauma con un 68.9% de todos los encuestados, TVP previa con un 47.2% y cáncer con 45.9%. De las características clínicas individuales de TVP, solo una historia pasada de TVP y enfermedad maligna son útiles para el diagnóstico, y ninguna característica clínica individual es útil para descartar la TVP (S. Goodacre, 2006).



Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.

#### **4.5. Escala utilizada para diagnóstico de TVP**

Acerca de la escala utilizada para el diagnóstico de TVP del total de los encuestados predomina la escala de Wells con 224 respuestas (73,4%). Dentro de cada especialidad, cirugía vascular elige la escala de Wells con el 100% de sus encuestados, hematología 88%, emergencia 79%, traumatología 74%, medicina interna 67%, otros 66%; mientras que en cirugía general predomina la escala quirúrgica de tromboprofilaxis Caprini con el 47% y observamos un pico con el 21% en medicina interna con la escala clínica de tromboprofilaxis Padua.

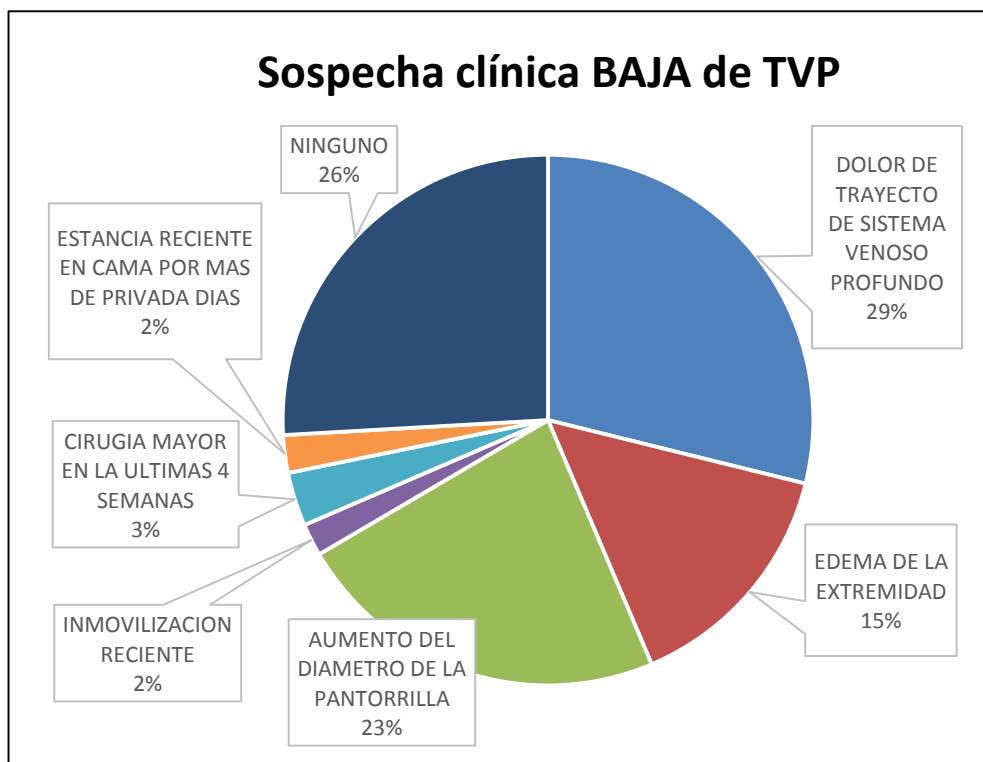


Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.

#### **4.6. Ante la sospecha clínica BAJA de TVP esperaríamos encontrar**

Del total de los encuestados el 28,9% (88/305) eligieron como signo predominante de sospecha baja de TVP el dolor en el trayecto del sistema venoso profundo. Se ha informado que el síntoma más común, el dolor de pantorrilla, la sensibilidad informada para el diagnóstico de TVP varía de 35% a 97%, y su especificidad reportada varía de 8% a 88% (Anand et al., 1998). Se debe conocer la probabilidad previa a la prueba de TVP, usando las reglas de predicción clínica validadas (Van Belle et al., 2006). A partir de los resultados de esta valoración, es posible clasificar la probabilidad previa a la prueba como baja, moderada o alta, o como improbable o probable. La sospecha clínica baja exige una puntuación  $< 1$  según la escala de Wells en cuyo caso la respuesta correcta es la opción “ninguna”.

SOSPECHA CLINICA BAJA DE TVP								
SERVICIO \ SIGNOS	DOLOR DE TRAYECTO DE SISTEMA VENOSO PROFUNDO	EDEMA DE LA EXTREMIDAD	AUMENTO DEL DIAMETRO DE LA PANTORRILLA	INMOVILIZACION RECIENTE	CIRUGIA MAYOR EN LA ULTIMAS 4 SEMANAS	ESTANCIA RECIENTE EN CAMA POR MAS DE PRIVADA DIAS	NINGUNO	TOTAL
EMERGENCIA	15(21.4%)	16(22.9%)	23(32.9%)	0	3(4.3%)	2(2.9%)	11(15.7%)	70(100%)
TRAUMATOLOGÍA	20(42.6%)	4(8.5%)	12(25.5%)	2(4.3%)	2(4.3%)	2(4.3%)	5(10.6%)	47(100%)
MEDICINA INTERNA	20(34.5%)	10(17.2%)	15(25.9%)	2(3.4%)	2(3.4%)	2(3.4%)	7(12.1%)	58(100%)
CIRUGÍA VASCULAR	2(4.8%)	1(2.4%)	2(4.8%)	0	0	0	37(88.1%)	42(100%)
CIRUGÍA GENERAL	8(23.5%)	7(20.6%)	9(26.5%)	0	2(5.9%)	0	8(23.5%)	34(100%)
HEMATOLOGÍA	5(31.3%)	3(18.8%)	3(18.8%)	1(6.3%)	0	0	4(25%)	16(100%)
OTROS	18(47.4%)	4(10.5%)	6(15.8%)	1(2.6%)	1(2.6%)	1(2.6%)	7(18.4%)	38(100%)
TOTAL PORCENTAJE	28.9%	14.8%	23%	2%	3.3%	2.3%	25,9%	100%



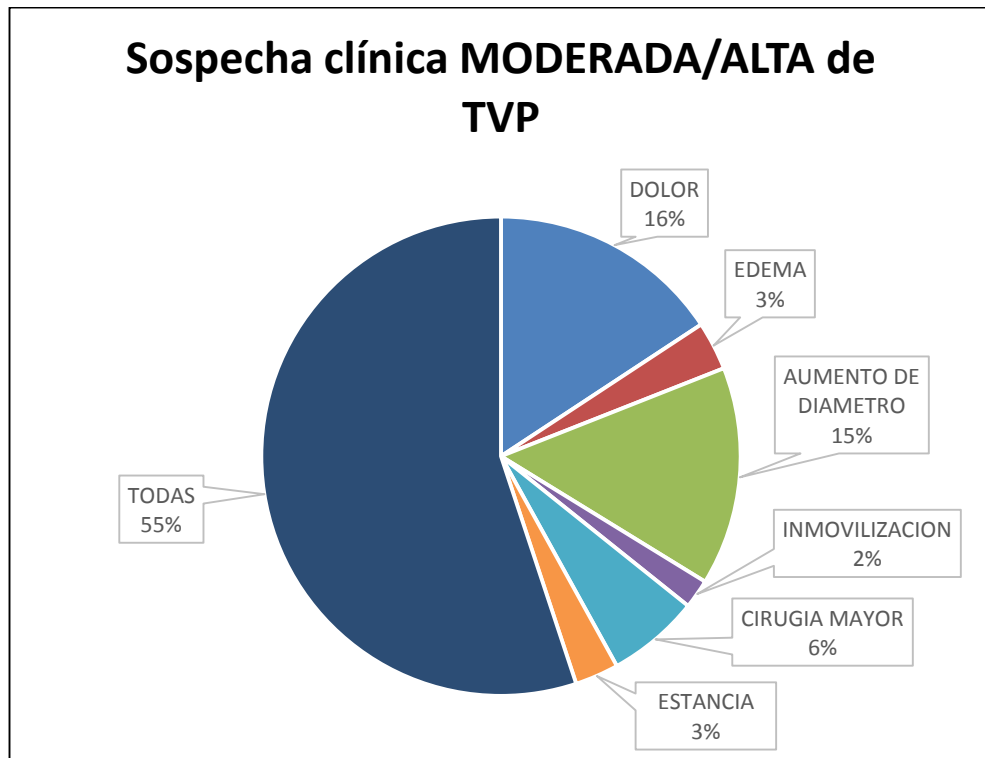
Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.

**4.7. Ante la sospecha clínica MODERADA/ALTA de TVP esperaría encontrar**

Del total de los encuestados el 55.1% (168/305) eligieron “todos” los signos para una sospecha moderada/alta de TVP. La sospecha clínica moderada requiere de una puntuación entre 1 y 2 según la escala de Wells, mientras que la alta  $\geq 3$ , en cuyo caso la respuesta correcta es la opción “todas”.

SOSPECHA CLINICA MODERADA/ALTA DE TVP								
SERVICIO \ SIGNOS	DOLOR DE TRAYECTO DE SISTEMA VENOSO PROFUNDO	EDEMA DE LA EXTREMIDAD	AUMENTO DEL DIAMETRO DE LA PANTORRILLA	INMOVILIZACION RECIENTE	CIRUGIA MAYOR EN LA ULTIMAS 4 SEMANAS	ESTANCIA RECIENTE EN CAMA POR MAS DE PRIVADA DIAS	TODAS	TOTAL
EMERGENCIA	12(17.1%)	0	10(14.3%)	0	5(7.1%)	0	43(61.4%)	70(100%)
TRAUMATOLOGÍA	9(19.1%)	1(2.1%)	7(14.9%)	2(4.3%)	4(8.5%)	0	24(51.1%)	47(100%)
MEDICINA INTERNA	12(20.7%)	4(6.9%)	17(29.3%)	0	0	7(12.1%)	18(31%)	58(100%)
CIRUGÍA VASCULAR	0	0	0	0	0	0	42(100%)	42(100%)
CIRUGÍA GENERAL	7(20.6%)	3(8.8%)	4(11.8%)	1(2.9%)	3(8.8%)	0	16(47.1%)	34(100%)
HEMATOLOGÍA	2(12.5%)	0	4(25%)	2(12.5%)	2(12.5%)	0	6(37.5%)	16(100%)
OTROS	6(15.8%)	2(5.3%)	3(7.9%)	1(2.6%)	5(13.2%)	2(5.3%)	19(50%)	38(100%)
TOTAL PORCENTAJE	15.7%	3.3%	14.8%	2%	6.2%	3%	55.1%	100%

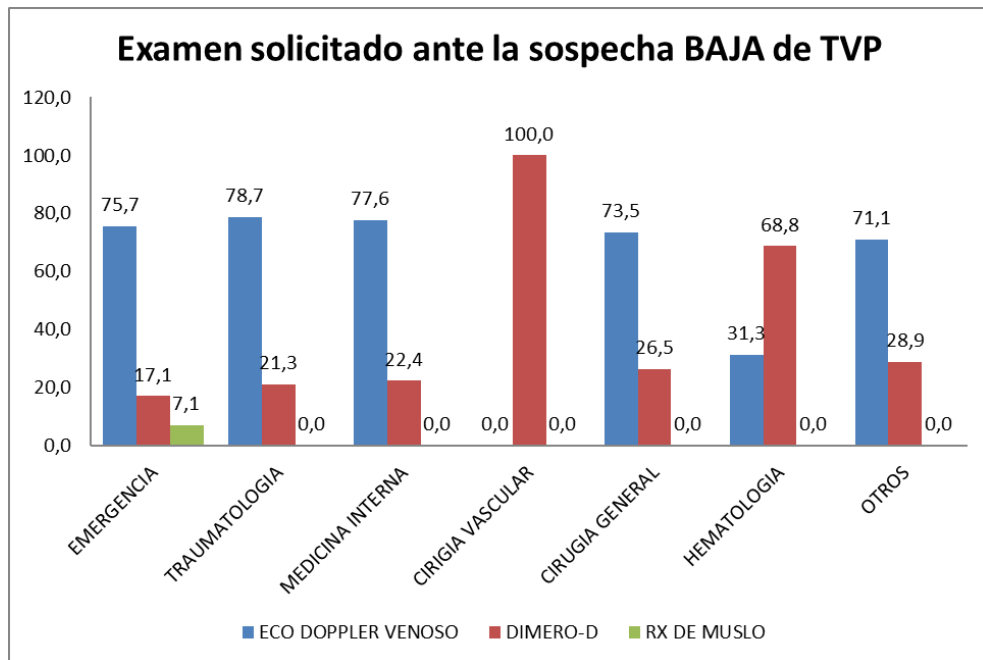
Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.



Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.

#### 4.8. Examen solicitado ante la sospecha BAJA de TVP

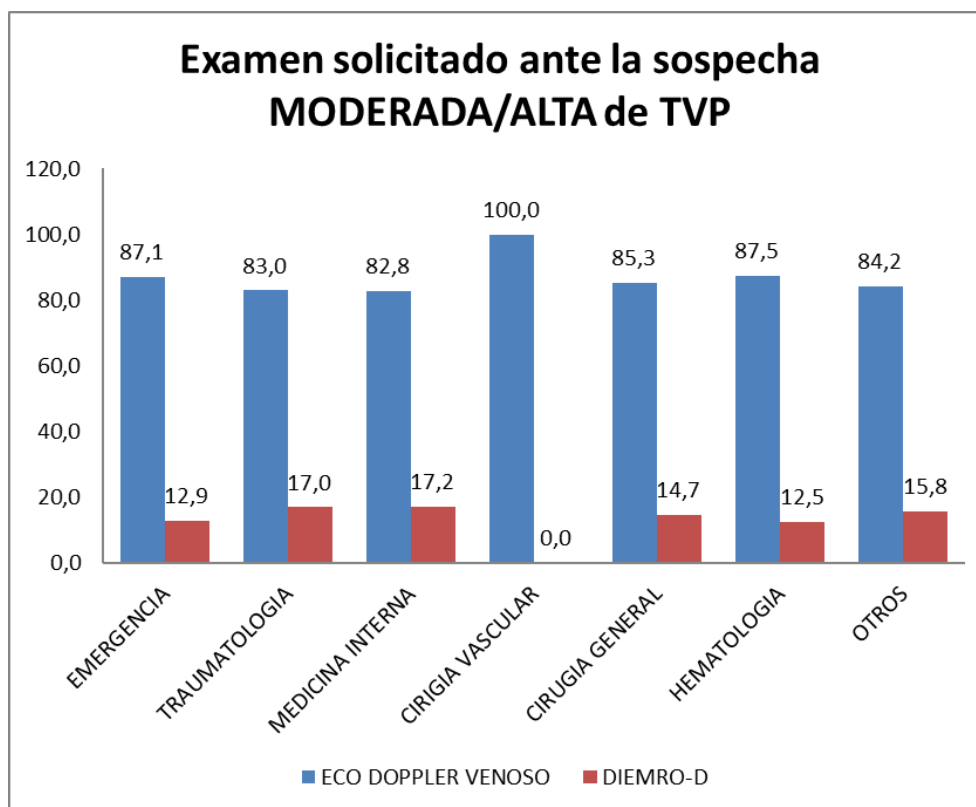
La ecografía Doppler venosa con el 63% (192) del total de los encuestados es solicitada ante la sospecha BAJA de TVP, mientras que el 35,4% (108) solicita Dímero D. En los pacientes con una baja probabilidad previa a la prueba de TVP, se debe solicitar la determinación de DD. Un resultado negativo de esta prueba descarta el diagnóstico de TVP, mientras que un resultado positivo debe llevar a la realización de una ecografía de compresión venosa (Wells et al., 2002). La sensibilidad oscila entre el 85 y el 98%, aunque todas las pruebas comercializadas para el dímero D tienen una especificidad baja (Stein, 2004).



Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.

#### **4.9.Examen solicitado ante la sospecha MODERADA/ALTA de TVP**

La ecografía Doppler venosa con el 86.9% (265) del total de los encuestados es solicitada ante la sospecha MODERADA/ALTA de TVP. Los pacientes con una probabilidad moderada o alta deben ser derivados de inmediato para la realización de una ecografía de compresión, cuyo resultado positivo establecerá el diagnóstico de TVP. La Ecografía Doppler proporciona una sensibilidad general del 94,2% para la TVP proximal y del 63,5% para la TVP distal aislada, con una especificidad general del 93,8% (Steve Goodacre et al., 2005), aumentando mientras más alta sea la puntuación pretest.



Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.

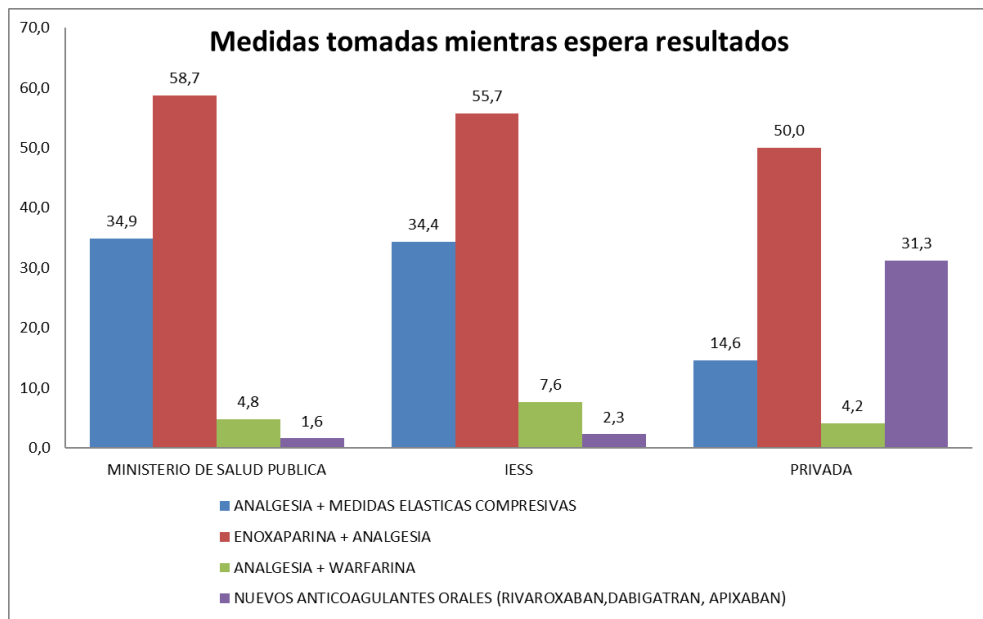
#### 4.10. Medidas tomadas mientras espera resultados

Del total de los encuestados el 56.1% (171/305) optaron por utilizar enoxaparina más analgesia mientras esperan resultados de confirmación. El tratamiento de la TVP se basa principalmente en la anticoagulación después de haber evaluado el riesgo hemorrágico o contraindicaciones, se debe comenzar de forma inmediata usando anticoagulantes parenterales incluso mientras se esperan los resultados de las pruebas de confirmación ante la sospecha de ETV (Lip & Hull, 2019).

Medidas tomadas mientras espera resultados					
SERVICIO \ SIGNOS	ANALGESIA + MEDIDAS ELASTICAS COMPRESIVAS	ENOXAPARIN A + ANALGESIA	ANALGESIA + WARFARINA	NUEVOS ANTICOAGUL ANTES ORALES	TOTAL
EMERGENCIA	28(40%)	34(48.6%)	6(8.6%)	2(2.9%)	70(100%)
TRAUMATOLOGÍA	15(31.9%)	29(61.7%)	0	3(6.4%)	47(100%)
MEDICINA INTERNA	24(41.4%)	23(39.7%)	9(15.5%)	2(3.4%)	58(100%)

CIRUGÍA VASCULAR	0	36(85.7%)	0	6(14.3%)	42(100%)
CIRUGÍA GENERAL	13(38.2%)	21(61.8%)	0	0	34(100%)
HEMATOLOGÍA	1(6.3%)	10(62.5%)	0	5(31.3%)	16(100%)
OTROS	15(39.5%)	18(47.4%)	3(7.9%)	2(5.3%)	38(100%)
TOTAL PORCENTAJE	31.5%	56.1%	5.9%	6.6%	100%

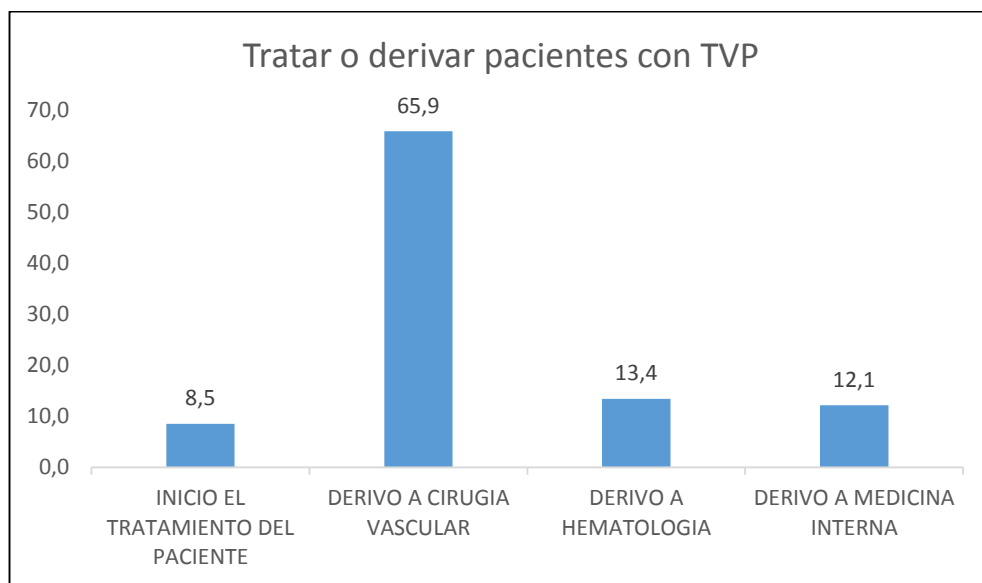
Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.



Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.

#### 4.11. Tratar o derivar pacientes con TVP

La TVP según los profesionales encuestados en Quito evidencia que el 65.9% es tratada por Cirugía Vascular, quienes en el presente estudio lideró en frecuencia de relación con TVP y obtuvo mejor porcentaje de aciertos en comparación con otras especialidades, incluso las guías de práctica clínica actuales más relevantes están desarrolladas por la división de Angiología y Cirugía Cardiovascular de las cuales destacan: Angiología Internacional 2013 (Unión internacional de angiología, flebología y foro vascular de europa central), Guías Chest 2016, Grupo Thrombosis Canadá 2018 y Sociedad Europea de Cardiología 2017 (División de Angiología); así como participaciones de la American Society of Hematology 2018.



Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.

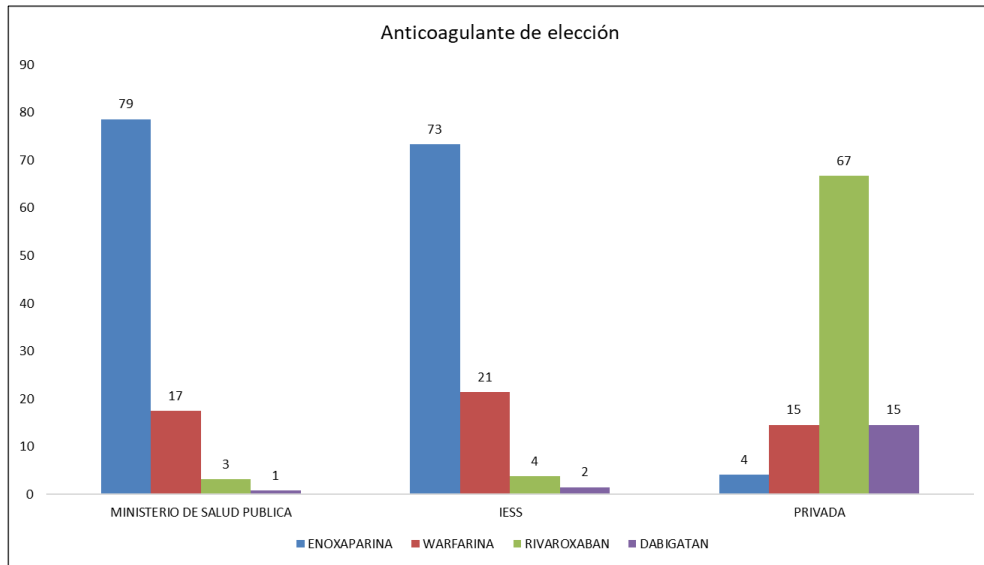
#### 4.12. ¿Cuál es su anticoagulante de elección?

Del total de los encuestados el 64,6% (197) optaron por utilizar enoxaparina, el 18,7% (57) warfarina, el 13,4% (41) rivaroxabán y el 3,3% (10) dabigatrán.

CUAL ES SU ANTICOAGULANTE DE ELECCION					
SIGNOS / SERVICIO	ENOXAPARINA	WARFARINA	RIVAROXABAN	DABIGATAN	TOTAL
EMERGENCIA	44(62.9%)	16(22.9%)	9(12.9%)	1(1.4%)	70(100%)
TRAUMATOLOGÍA	35(74.5%)	4(8.5%)	6(12.8%)	2(4.3%)	47(100%)
MEDICINA INTERNA	31(53.4%)	17(29.3%)	9(15.5%)	1(1.7%)	58(100%)
CIRUGÍA VASCULAR	21(50%)	6(14.3%)	11(26.2%)	4(9.5%)	42(100%)
CIRUGÍA GENERAL	32(94.1%)	2(5.9%)	0	0	34(100%)
HEMATOLOGÍA	11(68.8%)	2(12.5%)	2(12.5%)	1(6.3%)	16(100%)
OTROS	23(60.5%)	10(26.3%)	4(10.5%)	1(2.6%)	38(100%)
<b>TOTAL PORCENTAJE</b>	<b>64.6%</b>	<b>18.7%</b>	<b>13.4%</b>	<b>3.3%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.

Rivaroxabán tuvo mayor importancia en cirugía vascular con un 26,2% de interés, asimismo del total del ámbito privado con un 67%, en comparación con las instituciones públicas.



Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.

#### 4.13. ¿Por qué escoger este anticoagulante?

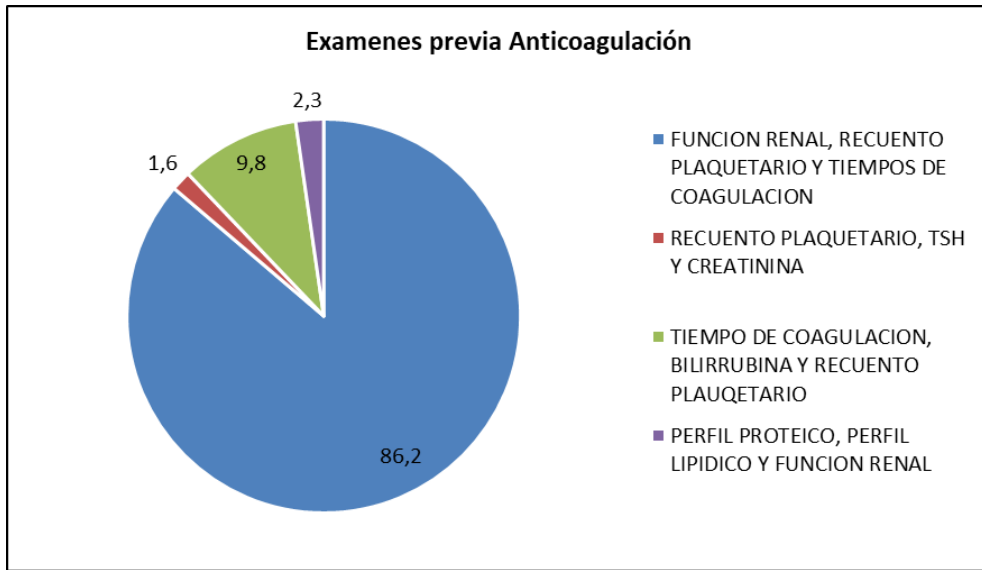
Del total de los encuestados el 41.3% (126/305) afirmaron escoger el anticoagulante en base a tener menor riesgo de sangrado, el 29,5% por otros motivos y el 12,5% para evitar controles de laboratorio. Dentro de cada especialidad cirugía vascular con el 57.1% de sus respuestas, emergencia 40%, traumatología 59.6%, cirugía general 41.2% y hematología 43.8% eligieron su anticoagulante por menor riesgo de sangrado; medicina interna con el 50% y otras especialidades con el 39.5% escogieron su anticoagulante por otras causas. Se evaluaron varios puntajes de sangrado, ninguno mostró suficiente precisión predictiva o tuvo suficiente validación para ser recomendado en la práctica clínica habitual (Loewen & Dahri, 2011) (Burgess et al., 2013).

¿POR QUÉ ESCOGER ESTE ANTICOAGULANTE?							
SERVICIO \ SIGNOS	EVITAR HOSPITALIZACIÓN	ANTIDOTO	MAS ECONOMICO	MENOS RIESGO DE SANGRADO	EVITAR CONTROL DE LABORATORIO	OTROS	TOTAL
EMERGENCIA	12(17.1%)	8(11.4%)	0	28(40%)	10(14.3%)	12(17.1%)	70(100%)
TRAUMATOLOGÍA	0	4(8.5%)	0	28(59.6%)	4(8.5%)	11(23.4%)	47(100%)
MEDICINA INTERNA	0	6(10.3%)	0	14(24.1%)	9(15.5%)	29(50%)	58(100%)
CIRUGÍA VASCULAR	0	4(9.5%)	3(7.1%)	24(57.1%)	2(4.8%)	9(21.4%)	42(100%)
CIRUGÍA GENERAL	0	1(2.9%)	0	14(41.2%)	7(20.6%)	12(35.3%)	34(100%)
HEMATOLOGÍA	0	3(18.8%)	2(12.5%)	7(43.8%)	2(12.5%)	2(12.5%)	16(100%)
OTROS	5(13.2%)	3(7.9%)	0	11(28.9%)	4(10.5%)	15(39.5%)	38(100%)
TOTAL PORCENTAJE	5.6%	9.5%	1.6%	41.3%	12.5%	29.5%	100%

Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.

#### 4.14. Previo al uso de anticoagulación, ¿qué le interesaría saber acerca de su paciente?

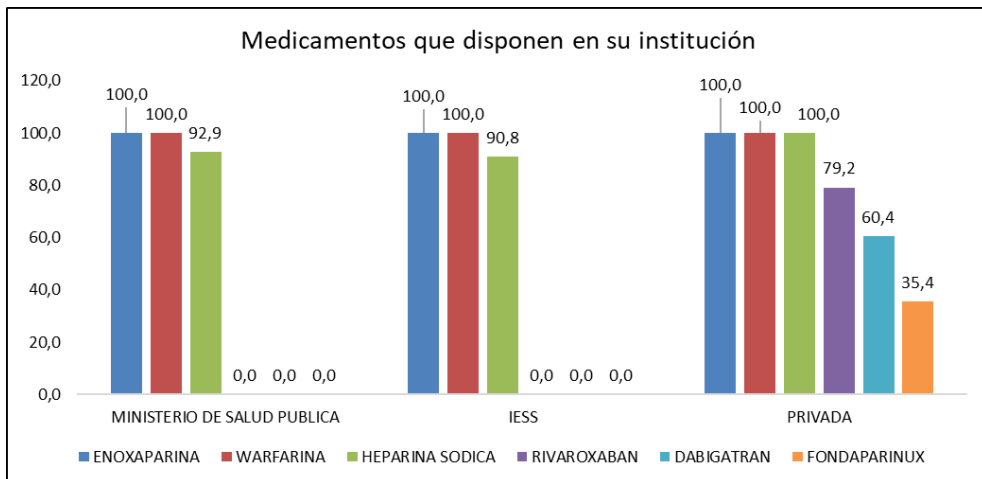
Del total de los encuestados el 86.2% escogieron función renal, recuento plaquetario y tiempos de coagulación. Las contraindicaciones para la anticoagulación se clasifican en Absolutas (hemorragia subaracnoidea o cerebral, hemorragia activa grave, cirugía ocular o del sistema nervioso central reciente e HTA no controlada) y Relativas (hemorragia gastrointestinal crónica, tendencia hemorrágica actualmente no activa, cirugía mayor reciente (<4-5 días), HTA crónica mal controlada, endocarditis bacteriana, insuficiencia renal grave, insuficiencia hepática grave y edad muy avanzada) (G. Hurtado, 2015).



Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.

#### 4.15. Medicamentos que disponen en su institución

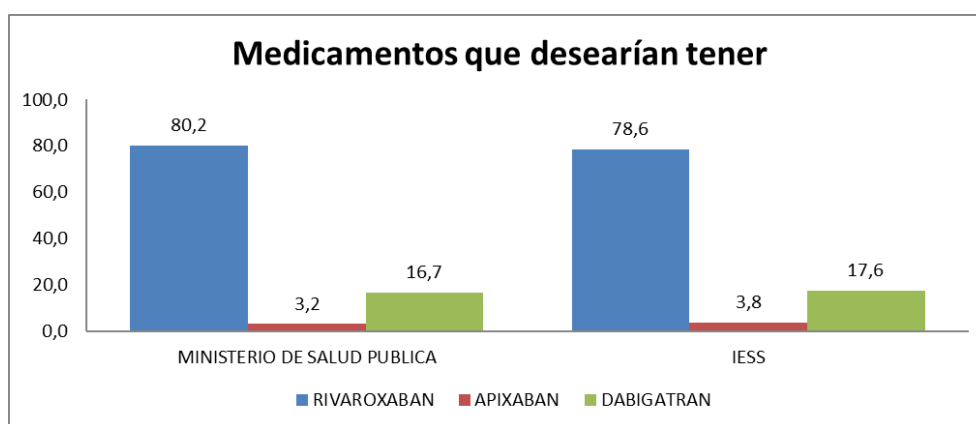
Según los datos obtenidos el MSP y el IESS disponen y están en conocimiento el 100% de medicamentos anticoagulantes tipo enoxaparina y warfarina, está a disposición y a uso de noción la heparina sódica en el 92,9% y 90,8% en el MSP e IESS respectivamente. El ámbito privado cuenta con todos los medicamentos a disposición, más el manejo y conocimiento de los anticoagulantes varían el 79.2% rivaroxabán, 60.4% dabigatrán y 35.4% fondaparinux.



Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.

#### 4.16. Medicamentos que desearían tener en su institución

El 80,2% y el 78,6% de los encuestados desearían contar con Rivaroxabán en su cuadro de manejo en el MSP e IESS respectivamente, mientras que el 16,7% y 17,6% con Dabigatrán.



Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.

#### 4.17. Evaluación general de conocimientos

Para contar con un indicador más efectivo en conocimientos, se evaluaron 8 preguntas, cada una de ellas se valoró como respuesta correcta o respuesta incorrecta, a las respuestas correctas se les asignó un valor de un punto por pregunta y a las incorrectas 0. En base de esta evaluación, se pudieron tener 2 indicadores, el número de aciertos (la suma de preguntas correctas) y el porcentaje de aciertos (el número de aciertos / el total de preguntas).

Total de Aciertos	
Aciertos	1526 (62.5%)
Errores	914 (37.5%)
Total	2440 (100%)

Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.

Evidenciamos que del total de las respuestas evaluadas el 62.5% son correctas mientras que el 37.5% son incorrectas, así mismo subcategorizamos las respuestas según especialidad y preguntas.

Total de respuestas correctas e incorrectas según ESPECIALIDAD			
Especialidad	Correcto	Incorrecto	Total
Emergencia	331(59.1%)	229(40.9%)	560
Traumatología	218(58%)	158(42%)	376
Medicina Interna	236(50.9%)	228(49.1%)	464
Cirugía Vascular	331(98.5%)	5(1.5%)	336
Cirugía General	144(52.9%)	128(47.1%)	272
Hematología	92(71.9%)	36(28.1%)	128
Otros	174(57.2%)	130(42.8%)	304

Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.

De las 8 preguntas evaluadas sobre conocimientos en diagnóstico y manejo inicial de TVP, la mayoría de estas superaron el 70% de respuestas correctas, sin embargo, observamos que hay déficit en cuanto a la interpretación de los signos clínicos de la escala de Wells, que determinan una sospecha clínica baja o alta de TVP, así como el seguimiento del algoritmo diagnóstico y la solicitud de exámenes paraclínicos según el grado de sospecha.

Total de respuestas correctas e incorrectas según la PREGUNTA		
Pregunta	Correcto	Incorrecto
2	228(74.7%)	77(25.3%)
4	224(73.4%)	81(26.6%)
5	79(25.9%)	226(74.1%)
6	168(55%)	137(45%)
7	108(35.4%)	197(64.6%)
8	265(86.9%)	40(13.1%)
9	191(62.7%)	114(37.3%)
13	263(86.2%)	42(13.8%)

Fuente: Registro de Instrumento de recolección de datos.  
Elaborado por: Briceño y di Donato.

## **CAPITULO V**

### **5. DISCUSIÓN**

La trombosis venosa profunda forma parte de la entidad patológica conocida como Enfermedad tromboembólica venosa. Conjuntamente con la embolia pulmonar, sigue siendo la principal causa de mortalidad prevenible en el ambiente intrahospitalario. (Rutherford, Chapter 145., 2019).

En este estudio no se encontró ninguna relación entre la edad o el sexo del médico con los conocimientos. Evidenciamos que del total de las respuestas evaluadas el 62.5% son correctas mientras que el 37.5% son incorrectas, porcentaje parejo a estudios similares que evalúan conocimiento sobre tromboprofilaxis con el 67,5% de aciertos (Luzuriaga, 2017), observamos un déficit en cuanto a la interpretación de los signos clínicos de la escala de Wells, que determinan una sospecha clínica baja o alta de TVP, así como el seguimiento del algoritmo diagnóstico y la solicitud de exámenes paraclínicos según el grado de sospecha.

La escala usada ante la sospecha de trombosis venosa profunda es la escala de Wells, basada en parámetros clínicos como signos y síntomas clásicos de la enfermedad. (Kesieme & Kesieme, 2011). Esta escala es utilizada netamente en el algoritmo diagnóstico de la TVP. En el presente estudio se encontró que el 73.4% de encuestados usaron la escala de Wells para el diagnóstico de TVP. Un estudio realizado con 529 pacientes validó el modelo clínico de Wells para el diagnóstico de TVP, combinado con la ecografía venosa; cuando los pacientes tuvieron una probabilidad clínica alta, los hallazgos ecográficos tuvieron una correlación del 100%, con un intervalo de

confianza de 94%-100% (Wells PS, Hirsh J, Anderson DR, 1995). Un estudio determinó el algoritmo diagnóstico más coste efectivo en los pacientes con TVP en atención primaria; derivación estándar vs utilización de escalas pretest (Wells y Oudega) 116 pacientes donde se confirmó TVP en 22 casos (18.9%). Las dos escalas de probabilidad clínica presentaron una sensibilidad del 100% y una especificidad mayor o igual al 40%, utilizando la rama diagnóstica habitual se derivan el 100%, con Wells el 64.7% y Oudega 67.2%; con una reducción de costes entre 9.998,92 € y 11.299,33 € en los pacientes estudiados (Fuentes, 2015).

El estudio de imagen de elección para el diagnóstico de trombosis venosa profunda es la ecografía doppler venosa de miembros inferiores. Este estudio se realiza como primera opción, dentro del algoritmo diagnóstico, cuando existe alta sospecha de TVP (Steve Goodacre et al., 2005).

El 86.9% de encuestados respondió que solicitarían un eco doppler venoso como primera opción ante la sospecha moderada o alta de TVP, coincidiendo con el algoritmo diagnóstico de la enfermedad. Sin embargo, cuando la sospecha clínica fue baja, la mayoría de profesionales escogieron, de igual manera, la ecografía doppler venosa, con un porcentaje del 63%, mientras que el Dímero-D fue escogido por apenas el 35.4%.

El dímero-D es el estándar de oro en cuanto a estudios de laboratorio. Tiene una sensibilidad mayor al 95% y una especificidad de hasta 60% (Salazar-Arenas, 2018), por lo que si su valor es elevado se debe realizar ecografía doppler de manera rutinaria y si su valor es normal, se descarta TVP. Es el primer examen a realizar cuando la sospecha clínica es baja. (Stein, 2004)

Solamente el 16.4% refirió relacionarse con pacientes con trombosis venosa profunda todos los días, en comparación al 45% que se relaciona por lo menos con 1 caso al mes. Estos datos concuerdan con la falta de claridad al momento de establecer la incidencia y prevalencia de TVP, así como la alta tasa de embolia pulmonar, secundario a una sospecha y diagnóstico bajo de trombosis venosa profunda. (Sharif et al., 2019)

En cuanto a los signos clínicos más relevantes de TVP, este estudio demostró que el 74.5% de la población encuestada respondió dolor, edema ipsilateral y aumento del diámetro de la extremidad; sin embargo, el dolor en la pantorrilla, siendo el síntoma más común, tiene una sensibilidad entre el 35%-97% y una especificidad del 8%-88%. Dicha variabilidad se debe a que los mismos síntomas pueden presentarse en pacientes sin TVP, limitando así el rol del examen físico para el diagnóstico de ésta, como lo demuestran varios estudios. (Anand et al., 1998) (S. Goodacre, 2006).

En relación a los factores de riesgo, la cirugía/trauma, la TVP previa y el cáncer fueron las opciones más escogidas por los encuestados, con el 68.9%, 47.2% y 45.9% respectivamente. Un estudio demostró que la cirugía (RR 50), el cáncer (RR 20) y las neoplasias mieloproliferativas (RR 20) son los factores de riesgo adquiridos con mayor riesgo relativo de TVP. (Lijfering et al., 2010) Si el paciente tuvo previamente un episodio de TVP, el riesgo de recurrencia aumenta de 5% a 7% por año, y es más de 50 veces mayor que en un paciente sin TVP previa (White, 2003).

Ante la sospecha clínica baja de TVP, el presente estudio demostró que el 28.9% y el 23% de encuestados respondió que esperarían encontrar dolor en el trayecto del sistema venoso profundo y aumento del diámetro de la pantorrilla, respectivamente.

Sin embargo, una sospecha clínica baja corresponde a no tener ninguno de los parámetros de la escala de Wells positivo. El porcentaje de encuestados que respondieron ningún parámetro fue apenas del 25.9%. El modelo clínico de Wells que estratifica pacientes sintomáticos con sospecha de TVP, predijo una prevalencia de TVP del 5% en pacientes con una probabilidad clínica baja, mientras que la correlación con los hallazgos ecográficos fue de 35%-85% (Wells PS, Hirsh J, Anderson DR, 1995).

Por otro lado, ante la sospecha clínica moderada o alta de TVP, el 55.1% de profesionales escogió todos los parámetros de la escala de Wells, mientras que el 15.7% señaló dolor en el trayecto del sistema venoso profundo y el 14.8% aumento del diámetro de la pantorrilla. En un estudio en el que se encuestó a 174 pacientes, el 55% identificó al aumento del diámetro de la pantorrilla como un síntoma, mientras que un 49% identificó al dolor como un síntoma (Almodaimegh et al., 2017).

En cuanto a las medidas que toman los profesionales mientras esperan los resultados de exámenes solicitados, el 56.1% escogió enoxaparina + analgesia, mientras que el 31.5% escogió analgesia + elastocompresión y el 6.6% anticoagulantes de acción directa. En un estudio se demostró que, ante la sospecha de TVP, la primera medida que se debe tomar debe ser la anticoagulación parenteral, incluso mientras se espera los resultados de laboratorio; esto se debe a que se demostró que más del 90% de EP se debían a una TVP proximal (vena ilíaca externa, femoral común y poplítea) (Lip & Hull, 2019). Evidentemente se debe evaluar primero el riesgo de sangrado de manera individual en cada paciente. Así mismo, un meta-análisis informó que la extensión del

trombo proximal fue menos probable en aquellos pacientes que recibieron anticoagulación (odds ratio [OR] 0.29, IC 95% 0.14- .62) (De Martino et al., 2012).

Ante un diagnóstico confirmado de TVP, el 65.9% de los participantes en este estudio decidió derivar a su paciente al servicio de Cirugía Vascular, el 13.4% a Hematología y el 12.1% a Medicina Interna. Sin embargo, si su opción fue tratar al paciente, el 64.6% de los encuestados decidieron hacerlo con enoxaparina, 18.7% con warfarina y 13.4% con rivaroxabán. En un estudio se demostró que la principal desventaja de las heparinas no fraccionadas (HNF) son su variabilidad de dosis, que requiere monitoreo de laboratorio y ajuste de dosis; de igual manera, las HNF se asocian a un alto riesgo de trombocitopenia inducida por heparinas. Es por estas razones que la HBPM es el tratamiento de elección parenteral, ya que son al menos tan efectivas como las HNF y probablemente más seguras (Erkens & Prins, 2010). En un meta-análisis de Cochrane en el 2015, se evidenció que en 2 ensayos clínicos controlados que comparaban rivaroxabán vs warfarina a 3 meses de tratamiento, hubo una tendencia a favor del rivaroxabán en cuanto a la prevención de recurrencia de TVP (N = 4,917; OR = 0.51; 95% CI, 0.31 to 0.84) (Lyon, Mathern, Devitt, & DeSanto, 2017). Un metaanálisis de 2012 de seis ensayos aleatorizados con un total de 1708 pacientes con TVP aguda comparó el uso ambulatorio de heparina de bajo peso molecular con HNF (Kearon et al., 2012). La terapia ambulatoria con HBPM se asoció con reducciones en la tasa de tromboembolismo venoso recurrente (ETEV; reducción del riesgo [RR] 0.61, IC 95% 0.42-0.9), hemorragia mayor (RR 0.67, IC 95% 0.33-1.36) y mortalidad (RR 0,72; IC del 95%: 0,45-1,15). Otro metaanálisis de 2007 de seis estudios anteriores informó resultados similares (Othieno et al., 2018).

En cuanto a la razón principal para haber escogido los anticoagulantes previamente mencionados, los encuestados respondieron de la siguiente manera: porque tiene menor riesgo de sangrado un 41.3%, otras razones 29.5% y un 12.5% para evitar controles de laboratorio. Se ha demostrado ampliamente las ventajas concretas de la heparina sódica (heparina no fraccionada, HNF) sobre las HBPM; tiene menor tiempo de vida media, es totalmente reversible y se prefiere en pacientes con índice de masa corporal (IMC) mayor a 40 kg/m<sup>2</sup> o peso menor a 50kg, así como en pacientes con clearance de creatinina menor de 30 ml/min (Streiff et al., 2016). Sin embargo, niveles terapéuticos óptimos son difíciles de alcanzar debido a las diferencias substanciales que existen en la dosis entre individuos e individuo (Hylek et al., 2003). De igual manera, el riesgo de trombocitopenia inducida por heparina (HIT, conocido por sus siglas en inglés) es de 8 a 10 veces mayor con HNF, comparada a HBPM (Linkins et al., 2012). En cuanto al riesgo de sangrado, diferentes estudios han comparado a los anticoagulantes directos (rivaroxabán, dabigatrán, apixabán) con la warfarina. En un metaanálisis de 12 ensayos clínicos controlados, el rivaroxabán parece asociarse a un riesgo incrementado de sangrado gastrointestinal en pacientes mayores de 75 años (Chai-Adisaksopha et al., 2014).

En el estudio RE-COVER, más de 2500 pacientes con diagnóstico confirmado de TVP fueron asignados a tratamiento con dabigatrán o HBPM/warfarina; no hubo diferencia en mortalidad, sangrado mayor, eventos coronarios agudos o recurrencia de ETEV (S. Schulman et al., 2010). Estos datos fueron confirmados en el estudio RE-COVER II, en donde datos de los dos estudios demostraron un hazard ratio de ETEV recurrente

de 1.09 (95% CI, 0.76-1.57) y sangrado mayor de 0.73 (95% CI, 0.48-1.11) (Sam Schulman et al., 2014).

En el estudio AMPLIFY se randomizó a los pacientes al grupo de apixabán o al de HBPM/warfarina a pacientes con TVP a las 36 horas del diagnóstico. No existió diferencia en recurrencia de ETEV y tampoco en la mortalidad. En cuanto a sangrado mayor y sangrado no mayor, fue menor en el grupo de apixabán comparado al de warfarina con un RR de 0.31 (95% CI, 0.17-0.55) y 0.44 (95% CI, 0.36-0.55), respectivamente (Agnelli, Buller, Cohen, Curto, Gallus, Johnson, Masiukiewicz, et al., 2013). De igual manera, apixabán no ha sido asociado a síndrome coronario agudo ni a sangrado gastrointestinal (Loke, Pradhan, Yeong, & Kwok, 2014).

Previo al uso de anticoagulación, el 86.2% de entrevistados respondió que quisieran saber la función renal, el recuento plaquetario y los tiempos de coagulación de su paciente; en el score de riesgo de sangrado de IMPROVE se evalúa, entre otros parámetros, si el paciente tiene falla renal moderada o severa (analizando el clearance de creatinina), falla hepática (con resultado de TP, TTP e INR) y conteo de plaquetas (menor a 50000). Así mismo, uno de los parámetros para definir hemorragia clínica importante es una caída de la hemoglobina de 2 gramos sobre decilitro (Chamoun et al., 2019) (S. Schulman et al, 2005).

El 100% de los participantes en este estudio, pertenecientes al Ministerio de Salud Pública (MSP) y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), dijo disponer de enoxaparina y warfarina en su institución, sin embargo, el 92.9% y 90.8% dijo disponer de heparina sódica, respectivamente. Por otro lado, en el sector privado el 100% de entrevistados dijo disponer de enoxaparina, warfarina y heparina sódica, sin

embargo, solo el 79.2%, 60.4% y 35.4% dijo disponer de rivaroxabán, dabigatrán y fondaparinux, respectivamente.

En cuanto al anticoagulante que desearía tener, el 80.2% de profesionales del MSP dijo desear rivaroxabán, el 16.7% dabigatrán y el 5.5% apixabán; mientras que los profesionales del IESS respondieron 78.6% rivaroxabán, 17.6% dabigatrán y 9.92% apixabán.

## **CAPÍTULO VI**

### **6.1. Conclusiones**

- El nivel de conocimiento general de los profesionales encuestados es medio, gracias a las diferentes capacitaciones y charlas en los hospitales sobre Enfermedad Tromboembólica Venosa se está al cabo acerca de la presentación básica, el acercamiento primario y la instauración terapéutica temprana de la enfermedad.
- La frecuencia de aparición, como ya descrita a nivel mundial, es importante en nuestro medio, desde presentaciones diarias en el caso de Cirugía Vascular, dos o más casos por semana percibidas por Emergencia y Hematología, y en menor proporción por las demás especialidades.
- Diferenciamos de una manera adecuada los factores de riesgo establecidos para Enfermedad Tromboembólica Venosa. Y si bien conocemos acerca de la escala pretest validada para el diagnóstico de TVP, claramente no la sabemos interpretar de manera adecuada, lo cual conlleva a una mala selección de exámenes complementarios, con repercusiones de tipo costo-beneficio en nuestras instituciones.

- En el análisis de actitudes y prácticas, se evidencia una generalizada percepción de deficiencias en el conocimiento del algoritmo diagnóstico validado y difusión científica para lograr un adecuado manejo. La apreciación de ausencia de estandarizaciones es alta, lo cual dificulta la calidad de su interpretación.
- Cirugía Vascular lidera el manejo de Trombosis Venosa Profunda en la ciudad de Quito tanto en el sector público como privado.
- La selección del tratamiento se basa en el conocimiento y capacidad adquisitiva de cada establecimiento, los nuevos anticoagulantes orales (NACOS) van tomando mayor relevancia, ya instaurados en el sector privado, son requeridos en el sector público para el manejo de la ETV.

## **6.2. Recomendaciones**

- Se recomienda en base a estos resultados, un proceso continuo de difusión de conocimientos sobre el algoritmo diagnóstico de la Trombosis Venosa Profunda, con el objetivo de disminuir la variabilidad clínica, costos de manejo y mantener la investigación en estos temas que son transversales a las especialidades.
- Revisión y presentación continua del manejo y utilización de escalas validadas para cada intervención que amerita, la diferenciación de profilaxis y prevención secundaria de la enfermedad, así como el manejo previo a la instauración de tratamiento de una patología, como ya mencionada, de alta morbimortalidad.

- El manejo debe ser llevado a cabo por parte de Cirugía Vascular, especialidad que destacó en frecuencia y conocimiento acerca de Trombosis Venosa Profunda.
- Se sugiere tomar en cuenta la incursión y el conocimiento sobre los nuevos anticoagulantes orales (NACOS), disponibles en el ámbito privado, por su eficacia y seguridad.

### Referencias Bibliográficas

- Agnelli, G., Buller, H. R., Cohen, A., Curto, M., Gallus, A. S., Johnson, M., ... Investigators, A. (2013). Oral apixaban for the treatment of acute venous thromboembolism. AMPLIFY. *The New England Journal of Medicine*, *10*(3), 25–26. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1302507>
- Agnelli, G., Buller, H. R., Cohen, A., Curto, M., Gallus, A. S., Johnson, M., ... Weitz, J. I. (2013). Apixaban for Extended Treatment of Venous Thromboembolism. AMPLIFY-EXT. *New England Journal of Medicine*, *368*(8), 699–708. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1207541>
- Almodaimegh, H., Alfehaid, L., Alsuhebany, N., Bustami, R., Alharbi, S., Alkatheri, A., & Albekairy, A. (2017). Awareness of venous thromboembolism and thromboprophylaxis among hospitalized patients: A cross-sectional study. *Thrombosis Journal*, *15*(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12959-017-0144-2>
- Anand, S. S., Wells, P. S., Hunt, D., Brill-Edwards, P., Cook, D., & Ginsberg, J. S. (1998). Does this patient have deep vein thrombosis? *Journal of the American Medical Association*, *279*(14), 1094–1099.

<https://doi.org/10.1001/jama.279.14.1094>

Bagot, C. N., & Arya, R. (2008). Virchow and his triad: A question of attribution. *British Journal of Haematology*, *143*(2), 180–190.  
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2141.2008.07323.x>

Bauersachs, R., Berkowitz, S., Brenner, B., Buller, H. R., Gallus, A. S., Anthonie, W., ... Schellong, S. (2010). Oral Rivaroxaban for Symptomatic Venous Thromboembolism. *EINSTEIN. New England Journal of Medicine*, *363*(26), 2499–2510. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1007903>

Becattini, C., & Agnelli, G. (2016). Treatment of Venous Thromboembolism with New Anticoagulant Agents. *Journal of the American College of Cardiology*, *67*(16), 1941–1955. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2016.01.072>

Bjective, O. (2018). *Deep Vein Thrombosis ( Dvt ): Treatment*. 1–7.

Bounameaux, H. (2010). Diagnosis of venous thromboembolism: An update. *Vascular Medicine*, *15*(5), 399–406.  
<https://doi.org/10.1177/1358863X10378788>

Boutitie, F., Pinede, L., Schulman, S., Agnelli, G., Raskob, G., Julian, J., ... Kearon, C. (2011). Influence of preceding length of anticoagulant treatment and initial presentation of venous thromboembolism on risk of recurrence after stopping treatment: Analysis of individual participants' data from seven trials. *Bmj*, *342*(7810), 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmj.d3036>

Büller, H. R., Davidson, B. L., Decousus, H., Gallus, A., Gent, M., Piovella, F., ...

Lensing, A. W. A. (2003). Subcutaneous Fondaparinux versus Intravenous Unfractionated Heparin in the Initial Treatment of Pulmonary Embolism. *The New England Journal of Medicine*, 349:1695-7.

Burgess, S., Crown, N., Louzada, M. L., Dresser, G., Kim, R. B., & Lazo-Langner, A. (2013). Clinical performance of bleeding risk scores for predicting major and clinically relevant non-major bleeding events in patients receiving warfarin. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 11(9), 1647–1654.  
<https://doi.org/10.1111/jth.12352>

Canada, & Thrombosis. (2017). *Deep vein thrombosis - diagnosis Deep vein thrombosis - diagnosis*. 1–7.

Chai-Adisaksopha, C., Crowther, M., Isayama, T., & Lim, W. (2014). The impact of bleeding complications in patients receiving target-specific oral anticoagulants: A systematic review and meta-analysis. *Blood*, 124(15), 2450–2458.  
<https://doi.org/10.1182/blood-2014-07-590323>

Chamoun, N., Ramia, E., Lteif, C., Salameh, P., Zantout, H., Ghanem, G., & Chatila, R. (2019). Assessment of bleeding in chronic liver disease and coagulopathy using the IMPROVE bleeding criteria. *Current Medical Research and Opinion*, 35(3), 427–433. <https://doi.org/10.1080/03007995.2018.1525343>

Colwell, C. W., & Hardwick, M. E. (2004). Natural history of venous thromboembolism. *Techniques in Orthopaedics*, 19(4), 236–239.  
<https://doi.org/10.1097/01.bto.0000145146.68315.22>

De Martino, R. R., Wallaert, J. B., Rossi, A. P., Zbehlik, A. J., Suckow, B., & Walsh, D. B. (2012). A meta-analysis of anticoagulation for calf deep venous thrombosis. *Journal of Vascular Surgery*, 56(1), 228-237.e1.  
<https://doi.org/10.1016/j.jvs.2011.09.087>

Dua, A., Desai, S. S., Nodel, A., & Heller, J. A. (2015). The impact of body mass index on lower extremity duplex ultrasonography for deep vein thrombosis diagnosis. *Annals of Vascular Surgery*, 29(6), 1136–1140.  
<https://doi.org/10.1016/j.avsg.2015.03.038>

Eikelboom, J. I., & Creager, J. Beckman, & J. L. (2014). *Medicina vascular. Complemento de Braunwald. Tratado de cardiología*. España: Elsevier.

Erkens, P. M., & Prins, M. H. (2010). Fixed dose subcutaneous low molecular weight heparins versus adjusted dose unfractionated heparin for venous thromboembolism. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (9).  
<https://doi.org/10.1002/14651858.cd001100.pub3>

Franco, L., Giustozzi, M., Agnelli, G., & Becattini, C. (2017). Anticoagulation in patients with isolated distal deep vein thrombosis: a meta-analysis. *Clinical Haemostasis and Thrombosis Anticoagulation*, 38(1), 42–49.  
<https://doi.org/10.1111/jth.13677>

Franco Moreno, A. I. (2015). *Enfermedad tromboembólica venosa: modelo clínico predictivo de recidiva en pacientes con enfermedad tromboembólica venosa idiopática MEMORIA*.

Frederick A. Anderson, J. 2003. (2003). Risk factors for Venous Thromboembolism.

*Circulation*. 2003; 107(3), 140–156.

<https://doi.org/10.1038/nrcardio.2013.211>

Fuentes, E. (2015). *Orientación Diagnóstica de la Trombosis Venosa Profunda*.

Universidad Autónoma de Barcelona.

G. Hurtado, M. O. M. A. (2015). Anticoagulación. In *Libro de Temas de Urgencia*.

*Sociedad Internacional de Trombosis y Hemostasia*. Retrieved from

[http://www.cfnavarra.es/salud/publicaciones/libro\\_electronico\\_de\\_temas\\_de\\_urgencia/6.neurologicas/Paralisis\\_facial.pdf](http://www.cfnavarra.es/salud/publicaciones/libro_electronico_de_temas_de_urgencia/6.neurologicas/Paralisis_facial.pdf)

Galanaud, J.-P., Sevestre-Pietri, M.-A., Bosson, J.-L., Laroche, J.-P., Righini, M.,

Brisot, D., ... Quere, I. (2009). Comparative study on risk factors and early outcome of symptomatic distal versus proximal deep vein thrombosis: Results from the OPTIMEV study. *Thrombosis and Haemostasis*, 102(09), 493–500.

<https://doi.org/10.1160/th09-01-0053>

Gibson, N. S., Schellong, S. M., Kheir, D. Y. El, Beyer-Westendorf, J., Gallus, A. S.,

Mcrae, S., ... Buller, H. R. (2009). Safety and sensitivity of two ultrasound strategies in patients with clinically suspected deep venous thrombosis: A prospective management study. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 7(12),

2035–2041. <https://doi.org/10.1111/j.1538-7836.2009.03635.x>

Goodacre, S. (2006). Measurement of the clinical and cost-effectiveness of non-invasive diagnostic testing strategies for deep vein thrombosis. *Health*

*Technology Assessment*, 10(15), iii–99. Retrieved from

<http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed7&NEWS=N&AN=2006294390>

Goodacre, Steve, Sampson, F., Thomas, S., van Beek, E., & Sutton, A. (2005). Systematic review and meta-analysis of the diagnostic accuracy of ultrasonography for deep vein thrombosis. *BMC Medical Imaging*, 5, 1–13. <https://doi.org/10.1186/1471-2342-5-6>

Guijarro. (2006). *Enfermedad Tromboembólica Venosa en España Grupo Multidisciplinar para el Estudio de la Enfermedad Tromboembólica en España Enfermedad Tromboembólica Venosa en España*. Retrieved from <https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/publicaciones/estudio-etv.pdf>

Heit, J. a, Kobbervig, C. E., James, A. H., Petterson, T. M., Bailey, K. R., & Iii, L. J. M. (2005). Trends in the Incidence of Venous Thromboembolism during. *Annals of Internal Medicine*.

Heit, J A, Silverstein, M. D., Mohr, D. N., Petterson, T. M., Lohse, C. M., O'Fallon, W. M., & Melton, L. J. (2008). The epidemiology of venous thromboembolism in the community. *Thrombosis and Haemostasis*, 86(1), 452–463. <https://doi.org/10.1161/ATVBAHA.108.162545>

Heit, John A., Mohr, D. N., Silverstein, M. D., Petterson, T. M., O'Fallon, W. M., & Melton, L. J. (2000). Predictors of Recurrence After Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism. *Archives of Internal Medicine*, 160(6), 761. <https://doi.org/10.1001/archinte.160.6.761>

- Ho, W. K. (2010). Deep vein thrombosis risks and diagnosis. *Australian Family Physician, 39*(7), 468–474.
- Horner, D., Hogg, K., Body, R., Nash, M. J., Baglin, T., & Mackway-Jones, K. (2014). The Anticoagulation of Calf Thrombosis (ACT) Project. *Chest, 146*(6), 1468–1477. <https://doi.org/10.1378/chest.14-0235>
- Hylek, E. M., Regan, S., Henault, L. E., Gardner, M., Chan, A. T., Singer, D. E., & Barry, M. J. (2003). Challenges to the effective use of unfractionated heparin in the hospitalized management of acute thrombosis. *Archives of Internal Medicine, 163*(5), 621–627. <https://doi.org/10.1001/archinte.163.5.621>
- Johnson, S. A., Stevens, S. M., Woller, S. C., Lake, E., Donadini, M., Cheng, J., ... Douketis, J. D. (2010). CLINICIAN ' S CORNER Risk of Deep Vein Thrombosis. *Jama, 303*(5), 438–445. <https://doi.org/10.1001/jama.2010.43>
- Kearon., C., & A., B. K. (2019). Clinical presentation and diagnosis of the nonpregnant adult with suspected deep vein thrombosis of the lower extremity. *UpToDate, (I)*, 7, 10–17. Retrieved from [https://www.uptodate.com/contents/search?search=clinical-presentation-and-diagnosis-of-the-nonpregnant-adult-with-suspected-deep-vein-thrombosis-of-the-...&sp=0&searchType=PLAIN\\_TEXT&source=USER\\_INPUT&searchControl=TOP\\_PULLDOWN&searchOffset=1&autoComplete](https://www.uptodate.com/contents/search?search=clinical-presentation-and-diagnosis-of-the-nonpregnant-adult-with-suspected-deep-vein-thrombosis-of-the-...&sp=0&searchType=PLAIN_TEXT&source=USER_INPUT&searchControl=TOP_PULLDOWN&searchOffset=1&autoComplete)
- Kearon, C., Akl, E. A., Comerota, A. J., Prandoni, P., Bounameaux, H., Goldhaber, S. Z., ... Kahn, S. R. (2012). Antithrombotic Therapy for VTE Disease. *Chest,*

141(2), e419S-e496S. <https://doi.org/10.1378/chest.11-2301>

Kearon, C., Akl, E. A., Ornelas, J., Blaivas, A., Jimenez, D., Bounameaux, H., ...

Moore, L. (2016). Antithrombotic Therapy for VTE Disease. *Chest*, 149(2), 315–352. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2015.11.026>

Kesime, & Kesime. (2011). Deep vein thrombosis: a clinical review. *Journal of Blood Medicine*, 59. <https://doi.org/10.2147/jbm.s19009>

Kovacs, M. J., Kahn, S. R., Wells, P. S., Anderson, D. A., Chagnon, I., Le Gal, G., ... Rodger, M. A. (2010). Patients with a first symptomatic unprovoked deep vein thrombosis are at higher risk of recurrent venous thromboembolism than patients with a first unprovoked pulmonary embolism. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 8(9), 1926–1932. <https://doi.org/10.1111/j.1538-7836.2010.03958.x>

Kyrle, P. A., & Eichinger, S. (2012). Clinical scores to predict recurrence risk of venous thromboembolism. *Thrombosis and Haemostasis*, 108(6), 1061–1064. <https://doi.org/10.1160/TH12-05-0353>

Lijfering, W. M., Rosendaal, F. R., & Cannegieter, S. C. (2010). Risk factors for venous thrombosis - Current understanding from an epidemiological point of view. *British Journal of Haematology*, 149(6), 824–833. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2141.2010.08206.x>

Linkins, L. A., Dans, A. L., Moore, L. K., Bona, R., Davidson, B. L., Schulman, S., & Crowther, M. (2012). Treatment and prevention of heparin-induced

thrombocytopenia: Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest*, 141(2 SUPPL.), e495S-e530S.  
<https://doi.org/10.1378/chest.11-2303>

Lip, G., & Hull, R. (2019). Overview of the treatment of lower extremity deep vein thrombosis (DVT) - UpToDate. *UpToDate*, 1–33.

Lippi, G. et al. (2008). Help me, Doctor! My D-dimer is raised. *Annals of Medicine*, 40(8), 594–605. <https://doi.org/10.1080/07853890802161015>

Loewen, P., & Dahri, K. (2011). Risk of bleeding with oral anticoagulants: An updated systematic review and performance analysis of clinical prediction rules. *Annals of Hematology*, 90(10), 1191–1200. <https://doi.org/10.1007/s00277-011-1267-3>

Loke, Y. K., Pradhan, S., Yeong, J. K. a. Y., & Kwok, C. S. hin. (2014). Comparative coronary risks of apixaban, rivaroxaban and dabigatran: a meta-analysis and adjusted indirect comparison. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 78(4), 707–717. <https://doi.org/10.1111/bcp.12376>

Luzuriaga, A. P. (2017). *Conocimientos, actitudes y prácticas de las medidas de tromboprolifaxis por parte del personal de salud que trabaja en el Hospital de Especialidades “Eugenio Espejo” durante el año 2017.*

Lyon, C., Mathern, S., Devitt, J., & DeSanto, K. (2017). Rivaroxaban vs. Warfarin for Treatment of DVT and PE. *American Family Physician*, 96(8), 532–533.

- Majluf-Cruz, A., & Espinosa-Larrañag, F. (2007). Fisiopatología de la trombosis. *Gaceta Medica de Mexico*, 143(SUPPL. 1), 11–14.
- Mazza, J. J. (2004). Hypercoagulability and venous thromboembolism: a review. *WMJ: Official Publication of the State Medical Society of Wisconsin*, 103(2), 41–49. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15139558>
- Mazzolai, L., Aboyans, V., Ageno, W., Agnelli, G., Alatri, A., Bauersachs, R., ... Brodmann, M. (2018). Diagnosis and management of acute deep vein thrombosis: A joint consensus document from the European Society of Cardiology working groups of aorta and peripheral vascular diseases and pulmonary circulation and right ventricular function. *European Heart Journal*, 39(47), 4208–4218. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx003>
- Mcguckin, M., Ed, S., Waterman, R., Ph, D., Brooks, J., N, D., ... D, M. (2002). Validation of venous leg ulcer guidelines in the United States and United Kingdom. *American Journal of Surgery*, 183(2), 132–137.
- Morales, D. (2016). *Daysi Verónica Morales Garzón, Médico General Colegio de Postgrados*.
- Moumneh, T., Penaloza, A., & Roy, P. M. (2018). Trombosis venosa profunda. *EMC - Tratado de Medicina*, 22(2), 118–135. [https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(17\)87867-3](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(17)87867-3)
- Ota, S., Yamada, N., Ogihara, Y., Tsuji, A., Ishikura, K., Nakamura, M., ... Ito, M. (2011). High Plasma Level of Factor VIII. *Circulation Journal*, 75(6), 1472–

1475. <https://doi.org/10.1253/circj.cj-10-1051>

Othieno, R., Okpo, E., & Forster, R. (2018). Home versus in-patient treatment for deep vein thrombosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1).  
<https://doi.org/10.1002/14651858.cd003076>

Oudega, R., Moons, K. G. M., & Hoes, A. W. (2005). Limited value of patient history and physical examination in diagnosing deep vein thrombosis in primary care. *Family Practice*, 22(1), 86–91. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmh718>

Palareti, G., Cosmi, B., Legnani, C., Antonucci, E., De Micheli, V., Ghirarduzzi, A., ... Prandoni, P. (2014). D-dimer to guide the duration of anticoagulation in patients with venous thromboembolism: a management study. *Blood*, 124(2), 196–203. <https://doi.org/10.1182/blood-2014-01-548065>

Pinson., A., Becker. Daniel M., Philbrick. John T., & Parekh. J. S. (1991). Technetium-99m-RBC venography in the diagnosis of deep venous thrombosis of the lower extremity: A systematic review of the literature. *Journal of Nuclear Medicine*, 32(12), 2324–2328.

Prandoni, P., Noventa, F., Ghirarduzzi, A., Pengo, V., Bernardi, E., Pesavento, R., ... Pagnan, A. (2007). The risk of recurrent venous thromboembolism after discontinuing anticoagulation in patients with acute proximal deep vein thrombosis or pulmonary embolism. A prospective cohort study in 1,626 patients. *Haematologica*, 92(2), 199–205.  
<https://doi.org/10.3324/haematol.10516>

Prins, M. H., Lensing, A. W. A., R., B., B., van B., H., B., T.A., B., ... Investigators, E. (2013). Oral rivaroxaban versus standard therapy for the treatment of symptomatic venous thromboembolism: A pooled analysis of the EINSTEIN-DVT and PE randomized studies. *Thrombosis Journal*, *11*(1), 21. Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=prem&NEWS=N&AN=24053656%5Cnhttp://www.thrombosisjournal.com/content/11/1/21%5Cnhttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed11&NEWS=N&AN=2013636371>

Prisco, D., & Grifoni, E. (2009). The role of D-dimer testing in patients with suspected venous thromboembolism. *Seminars in Thrombosis and Hemostasis*, *35*(1), 50–59. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1214148>

Pulivarthi, S., & Gurram, M. K. (2014). Effectiveness of D-dimer as a screening test for venous thromboembolism: An update. *North American Journal of Medical Sciences*, *6*(10), 491–499. <https://doi.org/10.4103/1947-2714.143278>

Rajendran, P., Rengarajan, T., Thangavel, J., Nishigaki, Y., Sakthisekaran, D., Sethi, G., & Nishigaki, I. (2013). The vascular endothelium and human diseases. *International Journal of Biological Sciences*, *9*(10), 1057–1069. <https://doi.org/10.7150/ijbs.7502>

Rosendaal, F. R., & Reitsma, P. H. (2009). Genetics of venous thrombosis. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, *7*(SUPPL. 1), 301–304. <https://doi.org/10.1111/j.1538-7836.2009.03394.x>

- Rubanyi, G. M., & Vanhoutte, P. M. (2017). Superoxide anions and hyperoxia inactivate endothelium-derived relaxing factor. *American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology*, 250(5), H822–H827. <https://doi.org/10.1152/ajpheart.1986.250.5.h822>
- Salazar-Arenas. (2018). Regla de predicción PERC y dímero D ajustado por edad: dos nuevas estrategias en el diagnóstico de embolia pulmonar aguda. *Medicina Interna de México*, 34(5), 715–729. <https://doi.org/10.24245/mim.v34i5.1835>
- Schulman, S., Anger, S. U., Bergqvist, D., Eriksson, B., Lassen, M. R., & Fisher, W. (2010). Definition of major bleeding in clinical investigations of antihemostatic medicinal products in surgical patients. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 8(1), 202–204. <https://doi.org/10.1111/j.1538-7836.2009.03678.x>
- Schulman, Sam, Kakkar, A. K., Goldhaber, S. Z., Schellong, S., Eriksson, H., Mismetti, P., ... Kearon, C. (2014). Treatment of acute venous thromboembolism with dabigatran or warfarin and pooled analysis. RE-COVER II trial. *Circulation*, 129(7), 764–772. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.113.004450>
- Schulman, Sam, Kearon, C., Kakkar, A. K., Mismetti, P., Schellong, S., Eriksson, H., ... Goldhaber, S. Z. (2009). Dabigatran versus Warfarin in the Treatment of Acute Venous Thromboembolism. RE-COVER Study. *New England Journal of Medicine*, 361(24), 2342–2352. <https://doi.org/10.1056/nejmoa0906598>
- Segal, J. B., Bolger, D. T., Jenckes, M. W., Krishnan, J. A., Streiff, M. B., Eng, J., ... Bass, E. B. (2003). Outpatient therapy with low molecular weight heparin for

the treatment of venous thromboembolism: A review of efficacy, safety, and costs. *American Journal of Medicine*, 115(4), 298–308.

[https://doi.org/10.1016/S0002-9343\(03\)00326-7](https://doi.org/10.1016/S0002-9343(03)00326-7)

Sharif, S., Eventov, M., Kearon, C., Parpia, S., Li, M., Jiang, R., ... de Wit, K. (2019). Comparison of the age-adjusted and clinical probability-adjusted D-dimer to exclude pulmonary embolism in the ED. *American Journal of Emergency Medicine*, 37(5), 845–850.

<https://doi.org/10.1016/j.ajem.2018.07.053>

Shiver, S. A., Lyon, M., Blaivas, M., & Adhikari, S. (2010). Prospective comparison of emergency physician-performed venous ultrasound and CT venography for deep venous thrombosis. *American Journal of Emergency Medicine*, 28(3), 354–358. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2009.01.009>

Siragusa, S., Imberti, D., Bernardi, E., Camporese, G., Büller, H. R., Siragusa, S., ... Prandoni, P. (2008). Serial 2-Point Ultrasonography Plus D-Dimer vs Whole-Leg Color-Coded Doppler Ultrasonography for Diagnosing Suspected Symptomatic Deep Vein Thrombosis. *Jama*, 300(14), 1653–1659.

<https://doi.org/10.1001/jama.300.14.1653>

Stein, P. D. (2004). D-Dimer Article for the Exclusion of Acute Venous Thrombosis and Pulmonary Embolism. *Annals of Internal Medicine*, (January 2003), 589–607.

Streiff, M. B., Agnelli, G., Connors, J. M., Crowther, M., Eichinger, S., Lopes, R., ... Ansell, J. (2016). Guidance for the treatment of deep vein thrombosis and

pulmonary embolism. *Journal of Thrombosis and Thrombolysis*, 41(1), 32–67.

<https://doi.org/10.1007/s11239-015-1317-0>

Tan, M., Klok, F. A., Huisman, M. V., Mol, G. C., Van De Ree, M. A., Van Rooden, C. J., ... De Roos, A. (2014). Magnetic resonance direct thrombus imaging differentiates acute recurrent ipsilateral deep vein thrombosis from residual thrombosis. *Blood*, 124(4), 623–627. <https://doi.org/10.1182/blood-2014-04-566380>

Terao, M., Ozaki, T., & Sato, T. (2006). Diagnosis of deep vein thrombosis after operation for fracture of the proximal femur: Comparative study of ultrasonography and venography. *Journal of Orthopaedic Science*, 11(2), 146–153. <https://doi.org/10.1007/s00776-005-0997-2>

The Hokusai-VTE, I. (2013). Edoxaban versus Warfarin for the Treatment of Symptomatic Venous Thromboembolism. *New England Journal of Medicine*, 369(15), 1406–1415. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1306638>

Thomas, R. (2001). Hypercoagulability syndromes. *Archives of Internal Medicine*, 161(20), 2433–2439. <https://doi.org/10.1001/archinte.161.20.2433>

Van Belle, A., Büller, H., Huisman, M., Huisman, P., Kaasjaer, K., & Kamphuisen, P. (2006). Effectiveness of Managing Suspected Pulmonary Embolism Using an Algorithm. *Jama*, 295(2), 172–179. <https://doi.org/10.1001/jama.295.2.172>

Wells, P. S. (2006). Does This Patient Have Deep Vein Thrombosis ? *JAMA*, January 11, 2006—Vol 295, No. 2, 295(2), 199–207.

<https://doi.org/10.1001/jama.295.2.199>

Wells, P. S., Clement, C., Guy, F., Gray, L., Bormanis, J., Robinson, K. S., ...

Lewandowski, B. (2002). Value of assessment of pretest probability of deep-vein thrombosis in clinical management. *The Lancet*, 350(9094), 1795–1798.

[https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(97\)08140-3](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(97)08140-3)

Wells PS, Hirsh J, Anderson DR, et al. (1995). Accuracy deep-vein. *The Lancet*, 345, 1326–1330.

Westerbeek, R. E., Van Rooden, C. J., Tan, M., Van Gils, A. P. G., Kok, S., De Bats, M. J., ... Huisman, M. V. (2008). Magnetic resonance direct thrombus imaging of the evolution of acute deep vein thrombosis of the leg. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 6(7), 1087–1092. <https://doi.org/10.1111/j.1538-7836.2008.02986.x>

White, R. H. (2003). The epidemiology of venous thromboembolism. *Circulation*, 107(SUPPL. 23), 4–8. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.0000078468.11849.66>

White, R. H., Zhou, H., & Romano, P. S. (1998). Incidence of idiopathic deep venous thrombosis and secondary thromboembolism among ethnic groups in California. *Annals of Internal Medicine*, 128(9), 737–740. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-128-9-199805010-00006>

Yau, J. W., Teoh, H., & Verma, S. (2015). Endothelial cell control of thrombosis. *BMC Cardiovascular Disorders*, 15(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12872-015-0124-z>

## ANEXOS

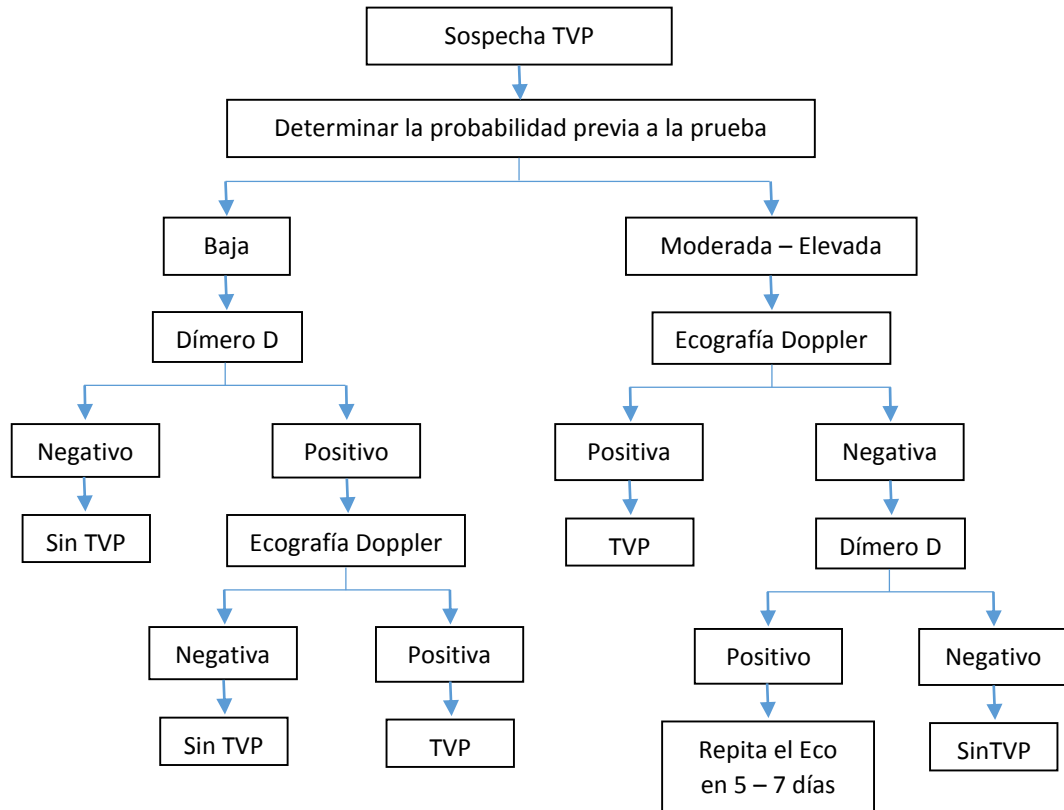
**Tabla 1. Factores de riesgo para el desarrollo de una primera TVP**

<b>Tabla 1. Factores de riesgo para el desarrollo de una primera TVP</b>	
<b>Trombofilia Hereditaria</b>	<b>Riesgo Relativo</b>
Heterocigota mutación del factor V de Leiden	5 – 7
Homocigota mutación del factor V de Leiden	40 – 60
Deficiencia de Antitrombina (AT)	10 – 20
Deficiencia proteína C	5 – 9
Deficiencia proteína S	5 – 9
Mutación de la protrombina G20210A	3 – 6
<b>Adquiridos</b>	<b>Riesgo Relativo</b>
Cáncer	7 – 20
Cirugía, trauma	5 – 50
Embarazo y puerperio	3 – 5
Anticonceptivos orales y terapia hormonal	3 – 4
Catéter venoso central	12
Fármacos anticancerosos	3 – 4
Síndrome antifosfolípido	3 – 10
Neoplasias mieloproliferativas	6 – 20
Síndrome nefrótico	3 – 10
Inmovilización > 3 días	10
Viaje en avión	2 – 4
Enfermedad Inflamatoria Intestinal	3 – 8
Obesidad IMC > 30	2 – 3
(Lijfering et al., 2010)	

**Tabla 2. Puntuación de Wells y versión simplificada**

<b>Tabla 2. Puntuación de Wells y versión simplificada</b>	
<b>Elementos clínicos</b>	<b>Puntuación</b>
Neoplasia activa (tratamiento en curso o en los últimos 6 meses o paliativo)	1
Reposo en cama reciente de más de 3 días o cirugía mayor en las 12 semanas previas	1
Dolor localizado a nivel de un trayecto venoso profundo	1
Aumento difuso del volumen de una extremidad inferior	1
Aumento del perímetro de la pantorrilla > 3cm en comparación con el lado sano (medido 10 cm por debajo de la tuberosidad tibial)	1
Edema que deja fóvea	1
Presencia de circulación venosa colateral (no varicosa)	1
Antecedente de Trombosis Venosa Profunda	1
Diagnóstico alternativo al menos tan probable como la TVP	-2
Interpretación: < 2: TVP improbable ≥ 2: TVP probable ≤ 0: Probabilidad Baja      1 – 2: Probabilidad intermedia      ≥ 3: Probabilidad alta	
Extraído de (Wells, 2006)	

**Tabla 3. Algoritmo Diagnostico TVP**



**Figura 1. Manejo clínico de los pacientes con sospecha de trombosis venosa profunda (TVP).**  
 Extraído de (Eikelboom & Creager, J. Beckman, 2014)

**Tabla 4. Contraindicaciones de la Anticoagulación**

Tabla 4. Contraindicaciones de la Anticoagulación	
Absolutas	Relativas
Hemorragia activa severa	Cirugía inminente o reciente
Hemorragia intracraneal reciente	Traumatismo importante
HTA grave no controlada	Parto reciente
Aneurisma cerebral o aórtico disecante	Anemia severa
Trastorno de la coagulación	Enfermedad ulcerosa activa
Pericarditis o derrame pericárdico	

Extraído de (Drobnica, 2015)

**Tabla 5. Score de Riete**

Tabla 5. Score de Riete	
Score	Puntos
Hemorragia Reciente	2
Creatinina Sérica	1,5
Anemia	1,5
Cáncer	1
Embolia Pulmonar	1
Edad > 75 años	1

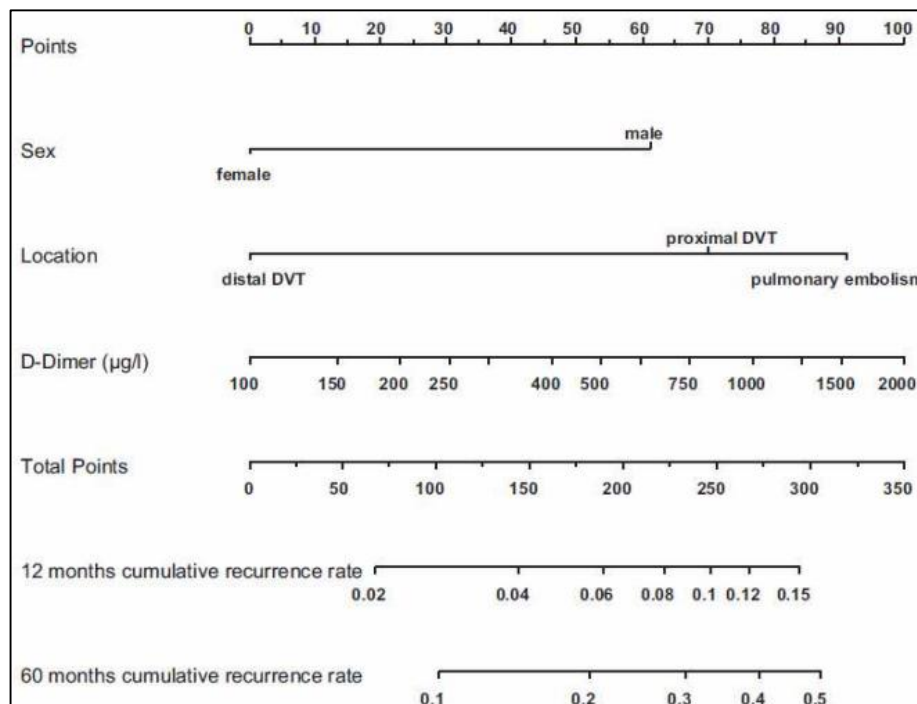
Score (puntos). Bajo riesgo (0). Intermedio (1-4). Alto riesgo (>4)

Extraído de: Consenso de Enfermedad Tromboembólica Aguda. Rev Arg Cardiol. 2016; 84:74-91.

**Tabla 6. Modelos de predicción de recurrencia de TVP**

Escala DASH	
Variable	Puntuación
Dímero D elevado 1 mes después de finalizar la terapia anticoagulante	2
< 50 años	1
Sexo masculino	1
ETV asociada a tratamiento hormonal	-2

**Modelo predictivo de Viena**



<b>Escala Her Doo 2</b>	
<b>Variable</b>	<b>Puntuación</b>
Hiperpigmentación de extremidades inferiores	1
Edema en extremidades inferiores	1
Rubefacción de extremidades inferiores	1
Dímero D > 250 µg/l durante el tratamiento anticoagulante	1
Obesidad	1
Edad ≥ 65 años	1

Extraído de (Franco Moreno, 2015)

## **Anexo 1**

### **INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

- **FECHA DE RECOLECCION:**
- **SERVICIO:** Emergencia ( ) Terapia Intensiva ( ) Traumatología ( )  
Medicina Interna ( ) Medicina Familiar ( ) Cirugía Vascul ar ( ) Cirugía  
General ( ) Hematología ( ) Otros \_\_\_\_\_
- **INSTITUCION A LA QUE PERTENECE:** Ministerio de Salud Pública ( ) IESS ( )  
Privada ( )
- **CARGO:** Médico Tratante ( ) Médico Posgradista ( )  
Médico Residente Asistencial ( )
- **QUE AÑO DE POSGRADO:**
- **EDAD:**
- **SEXO:** Femenino ( ) Masculino ( )
- **AÑOS DE EJERCICIO PROFESIONAL TOTAL:**
- **PREGUNTAS:**
  1. ¿Dentro de su especialidad, con qué frecuencia se relaciona a pacientes con Trombosis Venosa Profunda?
    - todos los días
    - 2 o más casos a la semana

- por lo menos 1 caso a la semana
  - por lo menos 1 caso al mes
2. ¿Cuáles son los signos clínicos más relevantes en Trombosis Venosa Profunda?
- dolor, eritema, cordón fibroso
  - dolor, edema bilateral vespertino, fiebre
  - dolor, edema ipsilateral, aumento del diámetro de la extremidad
  - edema, claudicación intermitente ipsilateral, frialdad
3. ¿Cuáles son los 3 factores de riesgo más importantes para Trombosis Venosa Profunda?
- cáncer
  - embarazo
  - anticonceptivos orales
  - catéter venoso central
  - fármacos anticancerosos
  - TVP previa
  - síndrome antifosfolipídico
  - inmovilización por más de 3 días
  - viaje en avión
  - cirugía / trauma
  - obesidad
4. ¿Qué escala utiliza para el diagnóstico de Trombosis Venosa Profunda?
- Khorana
  - Wells
  - Padua
  - Caprini
  - No utiliza ninguna escala
5. Ante sospecha clínica BAJA de Trombosis Venosa Profunda, usted esperaría encontrar:
- dolor en trayecto de sistema venoso profundo
  - edema de la extremidad
  - aumento del diámetro de pantorrilla
  - inmovilización reciente
  - cirugía mayor en las últimas 4 semanas
  - estancia reciente en cama por más de 3 días

- ninguno
6. Ante sospecha clínica MODERADA/ALTA de Trombosis Venosa Profunda, usted esperaría encontrar:
- dolor en trayecto de sistema venoso profundo
  - edema de la extremidad
  - aumento del diámetro de pantorrilla
  - inmovilización reciente
  - cirugía mayor en las últimas 4 semanas
  - estancia reciente en cama por más de 3 días
  - todas
7. ¿Qué examen solicitaría usted ante una sospecha BAJA de Trombosis Venosa Profunda?
- Eco Doppler venoso
  - Dímero-D
  - TAC simple
  - Rx de muslo
8. ¿Qué examen solicitaría usted ante una sospecha MODERADA/ALTA de Trombosis Venosa Profunda?
- Eco Doppler venoso
  - Dímero-D
  - TAC simple
  - Rx de muslo
9. ¿Qué medidas toma con su paciente mientras espera los resultados de los exámenes solicitados?
- analgesia + medias elásticas compresivas
  - enoxaparina + analgesia
  - analgesia + warfarina
  - nuevos anticoagulantes orales (Rivaroxabán, Dabigatrán, Apixaban)
10. ¿Ante un diagnóstico confirmado de Trombosis Venosa Profunda, usted trata o deriva a su paciente?
- inicio el tratamiento del paciente
  - derivo a Cirugía Vasculat

- derivo a Hematología
- derivo a Medicina Interna

11. Si decide tratar al paciente, ¿cuál es su anticoagulante de elección?

- Enoxaparina
- Warfarina
- Heparina sódica
- Rivaroxabán
- Dabigatrán
- Apixaban

12. Respecto a su respuesta anterior, ¿por qué escogió este anticoagulante?

- para evitar hospitalización
- porque tiene antídoto
- porque es más económico
- porque tiene menos riesgo de sangrado
- para evitar controles de laboratorio
- otros

13. Previo al uso de anticoagulación, ¿qué le interesaría saber acerca de su paciente?

- función renal, recuento plaquetario y tiempos de coagulación
- recuento plaquetario, TSH y creatinina
- tiempos de coagulación, bilirrubinas y recuento plaquetario
- perfil proteico, perfil lipídico y función renal

14. ¿Qué medicamento/s anticoagulante dispone usted en su institución?

- Enoxaparina
- Warfarina
- Heparina sódica
- Rivaroxabán
- Dabigatrán
- Fondaparinux

15. ¿Qué anticoagulante, que NO dispone en su institución, desearía tenerlo?

- Rivaroxabán
- Apixaban
- Dabigatrán

## Tablas de Resultados

Tabla cruzada INSTITUCION A LA QUE PERTENECE EL ENCUESTADO*CARGO DEL MEDICO ENCUESTADO					
Recuento		CARGO DEL MEDICO ENCUESTADO			Total
		MEDICO TRATANTE	MEDICO POSGRADISTA	MEDICO RESIDENTE ASISTENCIAL	
		INSTITUCION A LA QUE PERTENECE EL ENCUESTADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA	31	
	IESS	27	84	20	131
	PRIVADA	9	29	10	48
Total		67	186	52	305
CARGO DEL MEDICO ENCUESTADO PORCENTAJES					
		MEDICO TRATANTE	POSGRADISTA	RESIDENTE	
INSTITUCION A LA QUE PERTENECE EL ENCUESTADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA	24,6	57,9	17,5	
	IESS	20,6	64,1	15,3	
	PRIVADA	18,8	60,4	20,8	
Total PORCENTAJE		22	61	17	

INSTITUCION A LA QUE PERTENECE EL ENCUESTADO					
		Frecuencia	Porcentaje		
Válido	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA	126	41,3		
	IESS	131	43,0		
	PRIVADA	48	15,7		
Total		305	100,0		

SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO					
		Frecuencia	Porcentaje		
Válido	EMERGENCIA	70	23,0		
	TRAUMATOLOGIA	47	15,4		
	MEDICINA INTERNA	58	19,0		
	CIRUGIA VASCULAR	42	13,8		
	CIRUGIA GENERAL	34	11,1		
	HEMATOLOGIA	16	5,2		
	OTROS	38	12,5		
Total		305	100,0		

		INSTITUCION A LA QUE PERTENECE EL ENCUESTADO			Total
		MINISTERIO DE SALUD PUBLICA	IESS	PRIVADA	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	29	30	11	70
	TRAUMATOLOGIA	19	20	8	47
	MEDICINA INTERNA	24	25	9	58
	CIRUGIA VASCULAR	18	18	6	42
	CIRUGIA GENERAL	14	15	5	34
	HEMATOLOGIA	6	7	3	16
	OTROS	16	16	6	38
Total		126	131	48	305

		% INSTITUCION A LA QUE PERTENECE EL ENCUESTADO			Total
		PUBLICA	IESS	PRIVADA	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	41,4	42,9	15,7	70
	TRAUMATOLOGIA	40,4	42,6	17,0	47
	MEDICINA INTERNA	41,4	43,1	15,5	58
	CIRUGIA VASCULAR	42,9	42,9	14,3	42
	CIRUGIA GENERAL	41,2	44,1	14,7	34
	HEMATOLOGIA	37,5	43,8	18,8	16
	OTROS	42,1	42,1	15,8	38
Total					305

**Tabla cruzada SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO\*CARGO DEL MEDICO ENCUESTADO**

Recuento		CARGO DEL MEDICO ENCUESTADO			Total
		MEDICO TRATANTE	MEDICO POSGRADISTA	MEDICO RESIDENTE ASISTENCIAL	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	21	38	11	70
	TRAUMATOLOGIA	6	32	9	47
	MEDICINA INTERNA	7	30	21	58
	CIRUGIA VASCULAR	14	28	0	42
	CIRUGIA GENERAL	6	19	9	34
	HEMATOLOGIA	4	10	2	16
	OTROS	9	29	0	38
Total		67	186	52	305

		PORCENTAJE DE CARGO DEL MEDICO ENCUESTADO			Total
		MEDICO TRATANTE	MEDICO POSGRADISTA	MEDICO RESIDENTE ASISTENCIAL	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	30,0	54,3	15,7	100,0
	TRAUMATOLOGIA	12,8	68,1	19,1	100,0
	MEDICINA INTERNA	12,1	51,7	36,2	100,0
	CIRUGIA VASCULAR	33,3	66,7	0,0	100,0
	CIRUGIA GENERAL	17,6	55,9	26,5	100,0
	HEMATOLOGIA	25,0	62,5	12,5	100,0
	OTROS	23,7	76,3	0,0	100,0

**SEXO DEL ENCUESTADO**

		Frecuencia	Porcentaje	
Válido	FEMENINO	172	56,4	
	MASCULINO	133	43,6	
	Total	305	100,0	

**Tabla cruzada SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO\* DENTRO DE SU ESPECIALIDAD, CON QUE FRECUENCIA SE RELACIONA CON PACIENTES CON TVP**

Recuento		DENTRO DE SU ESPECIALIDAD, CON QUE FRECUENCIA SE RELACIONA CON PACIENTES CON TVP				Total
		TODOS LOS DIAS	DOS O MAS CASOS A LA SEMANA	POR LO MENOS UN CASO A LA SEMANA	POR LO MENOS UN CASO AL MES	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	6	31	20	13	70
	TRAUMATOLOGIA	0	1	18	28	47
	MEDICINA INTERNA	0	9	23	26	58
	CIRUGIA VASCULAR	41	1	0	0	42
	CIRUGIA GENERAL	0	2	12	20	34
	HEMATOLOGIA	3	9	3	1	16
	OTROS	0	3	12	23	38
Total		50	56	88	111	305
Recuento		CON PACIENTES CON TVP				Total
		TODOS LOS DIAS	DOS O MAS CASOS A LA SEMANA	POR LO MENOS UN CASO A LA SEMANA	POR LO MENOS UN CASO AL MES	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	8,6	44,3	28,6	18,6	
	TRAUMATOLOGIA	0,0	2,1	38,3	59,6	
	MEDICINA INTERNA	0,0	15,5	39,7	44,8	
	CIRUGIA VASCULAR	97,6	2,4	0,0	0,0	
	CIRUGIA GENERAL	0,0	5,9	35,3	58,8	
	HEMATOLOGIA	18,8	56,3	18,8	6,3	
	OTROS	0,0	7,9	31,6	60,5	
Total						
PORCENTAJE		16,4	18,4	28,9	45,0	100,0

**Tabla cruzada SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO\* CUALES SON LOS SIGNOS CLINICOS MAS RELEVANTES DEL TVP**

Recuento		CUALES SON LOS SIGNOS CLINICOS MAS RELEVANTES DEL TVP				Total
		DOLOR, EDEMA, CORDON FIBROSO	DOLOR, EDEMA BILATERAL, VESPERTINO, FIEBRE	DOLOR, EDEMA IPSILATERAL, AUMENTO DE DIAMETRO DE LA EXTREMIDAD	EDEMA, CLAUDICACION INTERMITENTE IPSILATERAL, FRIALDAD	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	12	0	52	6	70
	TRAUMATOLOGIA	4	1	34	8	47
	MEDICINA INTERNA	11	1	36	10	58
	CIRUGIA VASCULAR	0	0	42	0	42
	CIRUGIA GENERAL	7	1	23	3	34
	HEMATOLOGIA	0	0	13	3	16
	OTROS	7	1	28	2	38
Total		41	4	228	32	305

		CUALES SON LOS SIGNOS CLINICOS MAS RELEVANTES DEL TVP				
		DOLOR, EDEMA, CORDON FIBROSO	DOLOR, EDEMA BILATERAL, VESPERTINO, FIEBRE	DOLOR, EDEMA IPSILATERAL, AUMENTO DE DIAMETRO DE LA EXTREMIDAD	EDEMA, CLAUDICACION INTERMITENTE IPSILATERAL, FRIALDAD	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	17,1	0,0	74,3	8,6	
	TRAUMATOLOGIA	8,5	2,1	72,3	17,0	
	MEDICINA INTERNA	19,0	1,7	62,1	17,2	
	CIRUGIA VASCULAR	0,0	0,0	100,0	0,0	
	CIRUGIA GENERAL	20,6	2,9	67,6	8,8	
	HEMATOLOGIA	0,0	0,0	81,3	18,8	
	OTROS	18,4	2,6	73,7	5,3	
Total		100,0	100,0	100,0	100,0	
PORCENTAJE		13,44	1,31	74,75	10,49	100,00

**Tabla cruzada SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO\*TRES FACTORES DE RIESGO MAS IMPORTANTES PARA TVP**

Recuento

		TRES FACTORES DE RIESGO MAS IMPORTANTES PARA TVP							Total
		CANCER	EMBARAZO	ANTICONCEPTIVOS ORALES	FARMACOS ANTICOAGULANTES	TVP PREVIA	SINDROME ANTIFOSFOLIPIDICO	INMOVILIZACIÓN POR MAS DE PRIVADA DIAS	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	38	5	5	0	19	1	2	70
	TRAUMATOLOGIA	6	2	8	1	30	0	0	47
	MEDICINA INTERNA	31	0	27	0	0	0	0	58
	CIRUGIA VASCULAR	11	0	0	0	27	4	0	42
	CIRUGIA GENERAL	22	0	0	0	8	4	0	34
	HEMATOLOGIA	11	2	3	0	0	0	0	16
	OTROS	21	4	2	1	4	6	0	38
Total		140	13	45	2	88	15	2	305

**Tabla cruzada SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO\*TRES FACTORES DE RIESGO MAS**

Recuento

		TRES FACTORES DE RIESGO MAS IMPORTANTES PARA TVP						Total
		EMBARAZO	ANTICONCEPTIVOS ORALES	TVP PREVIA	SINDROME ANTIFOSFOLIPIDICO	INMOVILIZACIÓN POR MAS DE PRIVADA DIAS	CIRUGIA/TRAUMA	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	3	5	26	4	29	3	70
	TRAUMATOLOGIA	0	2	25	0	15	5	47
	MEDICINA INTERNA	4	12	14	13	15	0	58
	CIRUGIA VASCULAR	0	0	23	8	11	0	42
	CIRUGIA GENERAL	0	0	17	5	12	0	34
	HEMATOLOGIA	1	3	10	2	0	0	16
	OTROS	4	0	24	0	10	0	38
Total		12	22	144	32	92	8	305

**Tabla cruzada SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO\*TRES FACTORES DE RIESGO MAS**

Recuento

		TRES FACTORES DE RIESGO MAS IMPORTANTES PARA TVP						Total
		ANTICONCEPTIVOS ORALES	TVP PREVIA	SINDROME ANTIFOSFOLIPIDICO	INMOVILIZACIÓN POR MAS DE PRIVADA DIAS	CIRUGIA/TRAUMA	OBESIDAD	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	0	3	6	11	41	7	68
	TRAUMATOLOGIA	0	2	1	4	33	7	47
	MEDICINA INTERNA	4	0	0	26	28	0	58
	CIRUGIA VASCULAR	0	0	0	0	42	0	42
	CIRUGIA GENERAL	0	0	0	2	31	1	34
	HEMATOLOGIA	0	0	3	1	10	2	16
	OTROS	4	0	2	4	25	3	38
Total		8	5	12	48	210	20	305

		CIRUGIA/TRAUMA	TVP PREVIA	CANCER
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	58,6	37,1	54,3
	TRAUMATOLOGIA	70,2	53,2	12,8
	MEDICINA INTERNA	48,3	24,1	53,4
	CIRUGIA VASCULAR	100,0	54,8	26,2
	CIRUGIA GENERAL	91,2	50,0	64,7
	HEMATOLOGIA	62,5	62,5	68,8
	OTROS	65,8	63,2	55,3
<b>PORCNETAJE TOTAL</b>		<b>68,9</b>	<b>47,2</b>	<b>45,9</b>

**Tabla cruzada SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO\*ESCALA UTILIZADA PARA EL DIAGNOSTICO DE TVP**

Recuento

		ESCALA UTILIZADA PARA EL DIAGNOSTICO DE TVP					Total
		KHORANA	WELLS	PADUA	CAPRINI	NO UTILIZA NINGUNA ESCALA	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	0	55	5	5	5	70
	TRAUMATOLOGIA	0	35	0	6	6	47
	MEDICINA INTERNA	0	39	12	2	5	58
	CIRUGIA VASCULAR	0	42	0	0	0	42
	CIRUGIA GENERAL	0	14	0	16	4	34
	HEMATOLOGIA	0	14	2	0	0	16
	OTROS	1	25	1	6	5	38
Total		1	224	20	35	25	305

		PORCENTAJE ESCALA UTILIZADA PARA EL DIAGNOSTICO DE TVP					
		KHORANA	WELLS	PADUA	CAPRINI	NO UTILIZA NINGUNA ESCALA	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	0	79	7	7	7	
	TRAUMATOLOGIA	0	74	0	13	13	
	MEDICINA INTERNA	0	67	21	3	9	
	CIRUGIA VASCULAR	0	100	0	0	0	
	CIRUGIA GENERAL	0	41	0	47	12	
	HEMATOLOGIA	0	88	13	0	0	
	OTROS	3	66	3	16	13	
Total							
	<b>PORCENTAJE</b>	<b>0,3</b>	<b>73,4</b>	<b>6,6</b>	<b>11,5</b>	<b>8,2</b>	<b>100%</b>

**Tabla cruzada SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO\* ANTE SOSPECHA CLINICA BAJA DE TVP, USTED ESPERARIA ENCONTRAR**

Recuento		ANTE SOSPECHA CLINICA BAJA DE TVP, USTED ESPERARIA ENCONTRAR							Total
		DOLOR DE TRAYECTO DE SISTEMA VENOSO PROFUNDO	EDEMA DE LA EXTREMIDAD	AUMENTO DEL DIAMETRO DE LA PANTORRILLA	INMOVILIZACION RECIENTE	CIRUGIA MAYOR EN LAS ULTIMAS 4 SEMANAS	ESTANCIA RECIENTE EN CAMA POR MAS DE PRIVADA DIAS	NINGUNO	Total
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	15	16	23	0	3	2	11	70
	TRAUMATOLOGIA	20	4	12	2	2	2	5	47
	MEDICINA INTERNA	20	10	15	2	2	2	7	58
	CIRUGIA VASCULAR	2	1	2	0	0	0	37	42
	CIRUGIA GENERAL	8	7	9	0	2	0	8	34
	HEMATOLOGIA	5	3	3	1	0	0	4	16
	OTROS	18	4	6	1	1	1	7	38
<b>Total</b>		<b>88</b>	<b>45</b>	<b>70</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>79</b>	<b>305</b>

		PORCENTAJE ANTE SOSPECHA CLINICA BAJA DE TVP, USTED ESPERARIA ENCONTRAR							Total
		SISTEMA VENOSO	EXTREMIDAD	DIAMETRO DE	N RECIENTE	MAYOR EN LA	RECIENTE EN	NINGUNO	Total
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	21,4	22,9	32,9	0,0	4,3	2,9	15,7	
	TRAUMATOLOGIA	42,6	8,5	25,5	4,3	4,3	4,3	10,6	
	MEDICINA INTERNA	34,5	17,2	25,9	3,4	3,4	3,4	12,1	
	CIRUGIA VASCULAR	4,8	2,4	4,8	0,0	0,0	0,0	88,1	
	CIRUGIA GENERAL	23,5	20,6	26,5	0,0	5,9	0,0	23,5	
	HEMATOLOGIA	31,3	18,8	18,8	6,3	0,0	0,0	25,0	
	OTROS	47,4	10,5	15,8	2,6	2,6	2,6	18,4	
<b>Total</b>		<b>28,9</b>	<b>14,8</b>	<b>23,0</b>	<b>2,0</b>	<b>3,3</b>	<b>2,3</b>	<b>25,9</b>	<b>100</b>

**Tabla cruzada SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO\* ANTE SOSPECHA CLINICA MODERADA/ ALTA DE TVP, USTED ESPERARIA ENCONTRAR**

Recuento		ANTE SOSPECHA CLINICA MODERADA/ ALTA DE TVP, USTED ESPERARIA ENCONTRAR							Total
		DOLOR DE TRAYECTO DE SISTEMA VENOSOS PROFUNDO	EDEMA DE LA EXTREMIDAD	AUMENTO DE DIAMETRO DE PANTORRILLA	INMOVILIZACION RECIENTE	CIRUGIA MAYOR EN LAS ULTIMAS 4 SEMANAS	ESTANCIA RECIENTE EN CAMA POR MAS DE PRIVADA DIAS	TODAS	Total
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	12	0	10	0	5	0	43	70
	TRAUMATOLOGIA	9	1	7	2	4	0	24	47
	MEDICINA INTERNA	12	4	17	0	0	7	18	58
	CIRUGIA VASCULAR	0	0	0	0	0	0	42	42
	CIRUGIA GENERAL	7	3	4	1	3	0	16	34
	HEMATOLOGIA	2	0	4	2	2	0	6	16
	OTROS	6	2	3	1	5	2	19	38
<b>Total</b>		<b>48</b>	<b>10</b>	<b>45</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>168</b>	<b>305</b>

		ANTE SOSPECHA CLINICA MODERADA/ ALTA DE TVP, USTED ESPERARIA ENCONTRAR							Total
		DOLOR DE TRAYECTO DE SISTEMA VENOSOS PROFUNDO	EDEMA DE LA EXTREMIDAD	AUMENTO DE DIAMETRO DE PANTORRILLA	INMOVILIZACION RECIENTE	CIRUGIA MAYOR EN LAS ULTIMAS 4 SEMANAS	ESTANCIA RECIENTE EN CAMA POR MAS DE PRIVADA DIAS	TODAS	Total
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	17,1	0,0	14,3	0,0	7,1	0,0	61,4	
	TRAUMATOLOGIA	19,1	2,1	14,9	4,3	8,5	0,0	51,1	
	MEDICINA INTERNA	20,7	6,9	29,3	0,0	0,0	12,1	31,0	
	CIRUGIA VASCULAR	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	
	CIRUGIA GENERAL	20,6	8,8	11,8	2,9	8,8	0,0	47,1	
	HEMATOLOGIA	12,5	0,0	25,0	12,5	12,5	0,0	37,5	
	OTROS	15,8	5,3	7,9	2,6	13,2	5,3	50,0	
<b>Total</b>		<b>15,7</b>	<b>3,3</b>	<b>14,8</b>	<b>2,0</b>	<b>6,2</b>	<b>3,0</b>	<b>55,1</b>	

**Tabla cruzada SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO\*EXAMEN SOLICITADO ANTE SOSPECHA BAJA DE TVP**

Recuento		EXAMEN SOLICITADO ANTE SOSPECHA BAJA DE TVP			Total
		ECO DOPPLER VENOSO	DIMERO-D	RX DE MUSLO	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	53	12	5	70
	TRAUMATOLOGIA	37	10	0	47
	MEDICINA INTERNA	45	13	0	58
	CIRUGIA VASCULAR	0	42	0	42
	CIRUGIA GENERAL	25	9	0	34
	HEMATOLOGIA	5	11	0	16
	OTROS	27	11	0	38
Total		192	108	5	305

		EXAMEN SOLICITADO ANTE SOSPECHA BAJA DE TVP			
		ECO DOPPLER VENOSO	DIMERO-D	RX DE MUSLO	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	75,7	17,1	7,1	
	TRAUMATOLOGIA	78,7	21,3	0,0	
	MEDICINA INTERNA	77,6	22,4	0,0	
	CIRUGIA VASCULAR	0,0	100,0	0,0	
	CIRUGIA GENERAL	73,5	26,5	0,0	
	HEMATOLOGIA	31,3	68,8	0,0	
	OTROS	71,1	28,9	0,0	
Total					
PORCENTAJE		63,0	35,4	1,6	100%

**Tabla cruzada SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO\*EXAMEN SOLICITADO ANTE SOSPECHA MODERADA/ALTA TVP**

Recuento		EXAMEN SOLICITADO ANTE SOSPECHA MODERADA/ALTA TVP		Total
		ECO DOPPLER VENOSO	DIEMRO-D	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	61	9	70
	TRAUMATOLOGIA	39	8	47
	MEDICINA INTERNA	48	10	58
	CIRUGIA VASCULAR	42	0	42
	CIRUGIA GENERAL	29	5	34
	HEMATOLOGIA	14	2	16
	OTROS	32	6	38
Total		265	40	305

		MODERADA/ALTA TVP		
		ECO DOPPLER VENOSO	DIEMRO-D	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	87,1	12,9	
	TRAUMATOLOGIA	83,0	17,0	
	MEDICINA INTERNA	82,8	17,2	
	CIRUGIA VASCULAR	100,0	0,0	
	CIRUGIA GENERAL	85,3	14,7	
	HEMATOLOGIA	87,5	12,5	
	OTROS	84,2	15,8	
Total				
PORCENTAJE		86,9	13,1	100%

**Tabla cruzada SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO\*MEDIDAS TOMADAS CON SU PACIENTE MIENTRAS ESPERA RESULTADOS DE LOS EXAMENES SOLICITADOS**

Recuento		MEDIDAS TOMADAS CON SU PACIENTE MIENTRAS ESPERA RESULTADOS DE LOS EXAMENES SOLICITADOS				
		ANALGESIA + MEDIDAS ELASTICAS COMPRESIVAS	ENOXAPARINA + ANALGESIA	ANALGESIA + WARFARINA	NUEVOS ANTICOAGULANTES ORALES (RIVAROXABAN, DABIGATRAN, APIXABAN)	Total
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	28	34	6	2	70
	TRAUMATOLOGIA	15	29	0	3	47
	MEDICINA INTERNA	24	23	9	2	58
	CIRUGIA VASCULAR	0	36	0	6	42
	CIRUGIA GENERAL	13	21	0	0	34
	HEMATOLOGIA	1	10	0	5	16
	OTROS	15	18	3	2	38
Total		96	171	18	20	305

		DE LOS EXAMENES SOLICITADOS				
		ANALGESIA + MEDIDAS ELASTICAS COMPRESIVAS	ENOXAPARINA + ANALGESIA	ANALGESIA + WARFARINA	NUEVOS ANTICOAGULANTES ORALES (RIVAROXABAN, DABIGATRAN, APIXABAN)	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	40,0	48,6	8,6	2,9	
	TRAUMATOLOGIA	31,9	61,7	0,0	6,4	
	MEDICINA INTERNA	41,4	39,7	15,5	3,4	
	CIRUGIA VASCULAR	0,0	85,7	0,0	14,3	
	CIRUGIA GENERAL	38,2	61,8	0,0	0,0	
	HEMATOLOGIA	6,3	62,5	0,0	31,3	
	OTROS	39,5	47,4	7,9	5,3	
Total						
PORCENTAJE		31,5	56,1	5,9	6,6	100,0

**Tabla cruzada SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO\* ANTE DIAGNOSTICO CONFIRMADO DE TVP USTED TRATA O DERIVA**

Recuento		ANTE DIAGNOSTICO CONFIRMADO DE TVP USTED TRATA O DERIVA				Total
		INICIO EL TRATAMIENTO DEL PACIENTE	DERIVO A CIRUGIA VASCULAR	DERIVO A HEMATOLOGIA	DERIVO A MEDICINA INTERNA	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	12	53	3	2	70
	TRAUMATOLOGIA	4	37	0	6	47
	MEDICINA INTERNA	0	20	12	26	58
	CIRUGIA VASCULAR	0	42	0	0	42
	CIRUGIA GENERAL	3	30	0	1	34
	HEMATOLOGIA	0	0	16	0	16
	OTROS	7	19	10	2	38
Total		26	201	41	37	305

		ANTE DIAGNOSTICO CONFIRMADO DE TVP USTED TRATA O DERIVA				
		INICIO EL TRATAMIENTO DEL PACIENTE	DERIVO A CIRUGIA VASCULAR	DERIVO A HEMATOLOGIA	DERIVO A MEDICINA INTERNA	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	17,1	75,7	4,3	2,9	
	TRAUMATOLOGIA	8,5	78,7	0,0	12,8	
	MEDICINA INTERNA	0,0	34,5	20,7	44,8	
	CIRUGIA VASCULAR	0,0	100,0	0,0	0,0	
	CIRUGIA GENERAL	8,8	88,2	0,0	2,9	
	HEMATOLOGIA	0,0	0,0	100,0	0,0	
	OTROS	18,4	50,0	26,3	5,3	
Total						
	<b>PORCENTAJE</b>	<b>8,5</b>	<b>65,9</b>	<b>13,4</b>	<b>12,1</b>	<b>100%</b>

**Tabla cruzada SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO\* SI DECIDE TRATAR AL PACINETE, CUALE ES SU ANTICOAGULANTE DE ELECCION**

Recuento		SI DECIDE TRATAR AL PACINETE, CUALE ES SU ANTICOAGULANTE DE ELECCION				Total
		ENOXAPARINA	WARFARINA	RIVAROXABAN	DABIGATAN	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	44	16	9	1	70
	TRAUMATOLOGIA	35	4	6	2	47
	MEDICINA INTERNA	31	17	9	1	58
	CIRUGIA VASCULAR	21	6	11	4	42
	CIRUGIA GENERAL	32	2	0	0	34
	HEMATOLOGIA	11	2	2	1	16
	OTROS	23	10	4	1	38
Total		197	57	41	10	305

		ELECCION				
		ENOXAPARINA	WARFARINA	RIVAROXABAN	DABIGATRAN	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	62,9	22,9	12,9	1,4	
	TRAUMATOLOGIA	74,5	8,5	12,8	4,3	
	MEDICINA INTERNA	53,4	29,3	15,5	1,7	
	CIRUGIA VASCULAR	50,0	14,3	26,2	9,5	
	CIRUGIA GENERAL	94,1	5,9	0,0	0,0	
	HEMATOLOGIA	68,8	12,5	12,5	6,3	
	OTROS	60,5	26,3	10,5	2,6	
Total						
	<b>PORCENTAJE</b>	<b>64,6</b>	<b>18,7</b>	<b>13,4</b>	<b>3,3</b>	<b>100%</b>

Tabla cruzada SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO*PORQUE ESCOGIO ESTE ANTICOAGULANTE								
Recuento		PORQUE ESCOGIO ESTE ANTICOAGULANTE						Total
		PARA EVITAR HOSPITALIZACION	PORQUE TIENE ANTIDOTO	PORQUE ES MAS ECONOMICO	PORQUE TIENE MENOS RIESGO DE SANGRADO	PARA EVITAR CONTROLES DE LABORATORIO	OTROS	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	12	8	0	28	10	12	70
	TRAUMATOLOGIA	0	4	0	28	4	11	47
	MEDICINA INTERNA	0	6	0	14	9	29	58
	CIRUGIA VASCULAR	0	4	3	24	2	9	42
	CIRUGIA GENERAL	0	1	0	14	7	12	34
	HEMATOLOGIA	0	3	2	7	2	2	16
	OTROS	5	3	0	11	4	15	38
<b>Total</b>		17	29	5	126	38	90	305

PORQUE ESCOGIO ESTE ANTICOAGULANTE								
		PARA EVITAR HOSPITALIZACION	PORQUE TIENE ANTIDOTO	PORQUE ES MAS ECONOMICO	PORQUE TIENE MENOS RIESGO DE SANGRADO	PARA EVITAR CONTROLES DE LABORATORIO	OTROS	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	17,1	11,4	0,0	40,0	14,3	17,1	
	TRAUMATOLOGIA	0,0	8,5	0,0	59,6	8,5	23,4	
	MEDICINA INTERNA	0,0	10,3	0,0	24,1	15,5	50,0	
	CIRUGIA VASCULAR	0,0	9,5	7,1	57,1	4,8	21,4	
	CIRUGIA GENERAL	0,0	2,9	0,0	41,2	20,6	35,3	
	HEMATOLOGIA	0,0	18,8	12,5	43,8	12,5	12,5	
	OTROS	13,2	7,9	0,0	28,9	10,5	39,5	
<b>Total</b>								
	<b>PORCENTAJE</b>	5,6	9,5	1,6	41,3	12,5	29,5	100,0

Tabla cruzada SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO*PREVIO USO DE ANTICOAGULACION, QUE LE INTERESARIA SABER ACERCA DE SU PACIENTE							
Recuento		PREVIO USO DE ANTICOAGULACION, QUE LE INTERESARIA SABER ACERCA DE SU PACIENTE					Total
		FUNCION RENAL, RECUENTO PLAQUETARIO Y TIEMPOS DE COAGULACION	RECUENTO PLAQUETARIO, TSH Y CREATININA	TIEMPO DE COAGULACION, BILIRRUBINA Y RECUENTO PLAQUETARIO	PERFIL PROTEICO, PERFIL LIPIDICO Y FUNCION RENAL		
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	61	1	8	0	70	
	TRAUMATOLOGIA	39	2	5	1	47	
	MEDICINA INTERNA	50	1	6	1	58	
	CIRUGIA VASCULAR	42	0	0	0	42	
	CIRUGIA GENERAL	24	1	6	3	34	
	HEMATOLOGIA	15	0	1	0	16	
	OTROS	32	0	4	2	38	
<b>Total</b>		263	5	30	7	305	

		FUNCION RENAL, RECUENTO PLAQUETARIO Y TIEMPOS DE COAGULACION	RECUENTO PLAQUETARIO, TSH Y CREATININA	TIEMPO DE COAGULACION, BILIRRUBINA Y RECUENTO PLAQUETARIO	PERFIL PROTEICO, PERFIL LIPIDICO Y FUNCION RENAL	
SERVICIO DE TRABAJO DEL ENCUESTADO	EMERGENCIA	87,1	1,4	11,4	0,0	
	TRAUMATOLOGIA	83,0	4,3	10,6	2,1	
	MEDICINA INTERNA	86,2	1,7	10,3	1,7	
	CIRUGIA VASCULAR	100,0	0,0	0,0	0,0	
	CIRUGIA GENERAL	70,6	2,9	17,6	8,8	
	HEMATOLOGIA	93,8	0,0	6,3	0,0	
	OTROS	84,2	0,0	10,5	5,3	
<b>Total</b>						
	<b>PORCENTAJE</b>	86,2	1,6	9,8	2,3	100,0

Tabla cruzada INSTITUCION A LA QUE PERTENECE EL ENCUESTADO*QUE MEDICAMENTO/OS ANTIGOAGULANTE DISPONE USTED EN SU INSTITUCION							
		MEDICAMENTO/OS					
		ENOXAPARINA	WARFARINA	HEPARINA SODICA	RIVAROXABAN	DIBAGATRAN	FONDAPARINUX
INSTITUCION A LA QUE PERTENECE EL ENCUESTADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA	126	126	117	0	0	0
	IESS	131	131	119	0	0	0
	PRIVADA	48	48	48	38	29	17
Total							

PORCENTAJE QUE MEDICAMENTO/OS ANTIGOAGULANTE DISPONE USTED EN SU INSTITUCION							
		ENOXAPARINA	WARFARINA	HEPARINA SODICA	RIVAROXABAN	DABIGATRAN	FONDAPARINUX
INSTITUCION A LA QUE PERTENECE EL ENCUESTADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA	100,0	100,0	92,9	0,0	0,0	0,0
	IESS	100,0	100,0	90,8	0,0	0,0	0,0
	PRIVADA	100,0	100,0	100,0	79,2	60,4	35,4

Tabla cruzada INSTITUCION A LA QUE PERTENECE EL ENCUESTADO*QUE ANTICOAGUALNTE, QUE DISPONE EN SU INSTITUCION DESEARIA TENERLO					
		RIVAROXABAN	APIXABAN	DIBAGATRAN	Total
INSTITUCION A LA QUE PERTENECE EL ENCUESTADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA	101	4	21	126
	IESS	103	5	23	131
Total					305

		RIVAROXABAN	APIXABAN	DABIGATRAN	Total
INSTITUCION A LA QUE PERTENECE EL ENCUESTADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA	80,2	3,2	16,7	100,0
	IESS	78,6	3,8	17,6	100,0