

# **ATENCIÓN DE PACIENTES CON TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA DE EXTREMIDADES INFERIORES EN EL SERVICIO DE URGENCIAS**

*Mayo de 2021*

Pedro Marco Aguilar (Coordinador de Urgencias)  
Emma González González (Jefe de Servicio de Cirugía Vascular)  
José Luis Abades Vázquez (Jefe de Servicio de Radiodiagnóstico)  
Ione Villar García (Médica Adjunta de Urgencias)  
Rosana Soriano Barrón (Médica Adjunta de Urgencias)  
Silvia Cuadra Eguiluz (Supervisora de Urgencias)

## TVP DE EXTREMIDADES INFERIORES

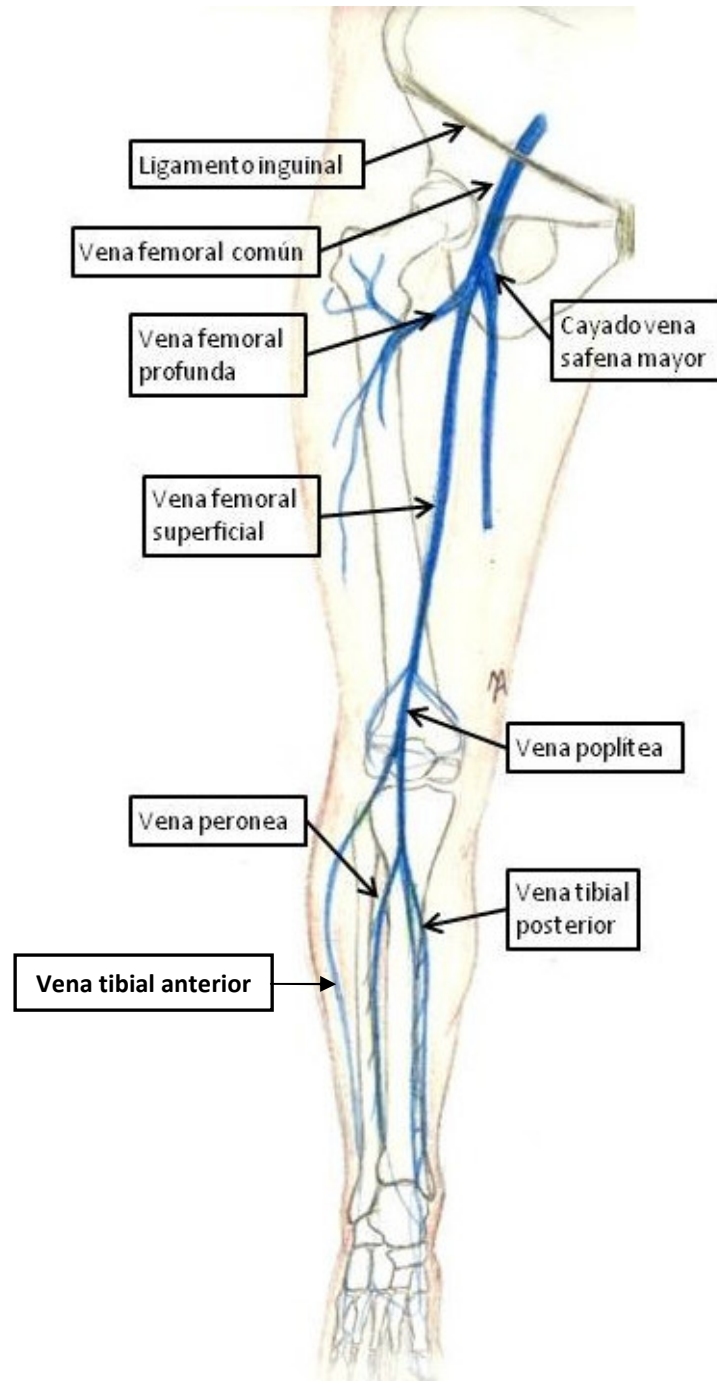
La **trombosis venosa profunda** (TVP) de extremidades inferiores debe ser sospechada en aquellos pacientes que tienen tumefacción o edema, dolor, calor o eritema de la extremidad afecta. Usualmente los síntomas son unilaterales, pero pueden ser bilaterales.

El hallazgo clínico más relevante es el aumento del diámetro de la pantorrilla, aunque su presentación clínica puede ser muy variada, y los pacientes pueden estar tanto sintomáticos como asintomáticos.

### FACTORES DE RIESGO

- Inmovilización u hospitalización prolongada.
- Cirugía (especialmente ortopédica) o traumatismo reciente (en los tres meses previos)
- Obesidad
- Catéter venoso central
- Episodio previo de TVP/TEP.
- Cáncer
- Tratamiento con anticonceptivos orales o tratamiento sustitutorio hormonal
- Gestación o postparto
- Ictus con hemiplejia o inmovilidad
- Edad mayor de 65 años
- Historia familiar de TVP
- Insuficiencia cardíaca congestiva
- Enfermedad hepática severa
- Enfermedad inflamatoria intestinal
- Enfermedades del colágeno
- Enfermedades autoinmunes. Síndrome antifosfolípido
- Síndromes mieloproliferativos
- Síndrome nefrótico
- Alteraciones de la coagulación y/o hemostasia.
- Hemoglobinuria paroxística nocturna.

Se considera **TVP proximal** a la localizada en las venas poplíteas, femorales o iliacas, y **TVP distal** a la localizada por debajo de la rodilla (peroneas, tibiales o venas musculares – sóleas y gastrocnemias-).



Tomado de: Correa Soto, RE, Santos Montón C, González de la Huebra Labrador T, et al. DOI-Link: <https://dx.doi.org/10.1594/seram2014/S-0905>. Se ha tratado de contactar con el autor para solicitar la autorización de reproducción. En caso de desestimarse, rogamos que se pongan en contacto con nuestro servicio.

## DIAGNÓSTICO

No existen hallazgos patognomónicos de TVP, dado que sus síntomas pueden ser similares a los de otras patologías de la extremidad, como:

- Lesiones musculares
- Edema por inmovilización
- Linfangitis o linfedema
- Insuficiencia venosa
- Quiste de Baker
- Celulitis
- Patología inflamatoria de la rodilla
- Insuficiencia cardiaca
- Otras causas de edema

Por este motivo, el **diagnóstico** se orientará aplicando una escala probabilística que, junto con los antecedentes del paciente, los datos clínicos y los resultados analíticos, justificarán la pertinencia de otras pruebas diagnósticas, como la ecografía, y las medidas preventivas y terapéuticas adecuadas al caso.

Los **análisis** no son útiles para el diagnóstico, pero en caso de confirmación de TVP pueden orientar hacia la causa o influir en el tratamiento que se indique. Se solicitará:

- Hemograma
- Coagulación con dímero-D
- Urea, glucosa, creatinina, iones, transaminasas

El **dímero-D** se encuentra elevado en casi todos los pacientes con TVP aguda (elevada sensibilidad), aunque no es específico, ya que puede encontrarse elevado en muchas otras patologías (cáncer, sepsis, cirugía o traumatismo reciente, gestación, insuficiencia renal...)

También, en caso de que se confirme una TVP, se solicitará **radiografía de tórax** (despistaje de signos compatibles con TEP, insuficiencia cardiaca o neoplasia de base) y **electrocardiograma**.

Ante una sospecha de TVP de extremidades inferiores, se realizará un análisis de probabilidad con los **criterios de Wells modificados** (que incluyen, junto a los criterios clásicos, el antecedente de TVP).

### 1.- Bajo riesgo ( $\leq 1$ puntos):

Debe solicitarse un análisis con **Dímero-D**:

- DD normales: No son necesarios otros estudios.
- DD elevados: Se solicita una ecografía doppler de la extremidad afecta.

Si la ecografía es negativa, se descarta la presencia de TVP.

### 2.- Probable riesgo ( $\geq 2$ puntos):

En este caso es necesario descartar la TVP por **ecografía**, independientemente del resultado del DD.

- Ecografía patológica: se confirma TVP
- Ecografía normal:
  - DD elevados: Pauta de HBPM a dosis terapéutica y cita para repetir eco-doppler en unos 7 días. Si resulta negativa, se suspende el tratamiento y se descarta TVP \*.
  - DD normales: Se descarta TVP.

Cuando se establezca el diagnóstico de TVP se deberán descartar clínicamente la presencia de **tromboembolismo pulmonar** (TEP). Los pacientes con TEP deben quedar ingresados en el hospital en el servicio adecuado a su situación clínica (UMI, neumología).

\* En TVP probable con afectación de toda la pierna, con eco-doppler negativa y dímero D positivo habría que descartar TVP iliaca o causa abdominal que comprima el drenaje venoso con un **TAC abdominal en fase venográfica**.

**Nota:** Las escalas que se citan son modelos probabilísticos, son un complemento y no sustituyen al juicio clínico. Se adjuntan enlaces de internet para facilitar su cálculo.

## CRITERIOS DE WELLS MODIFICADOS

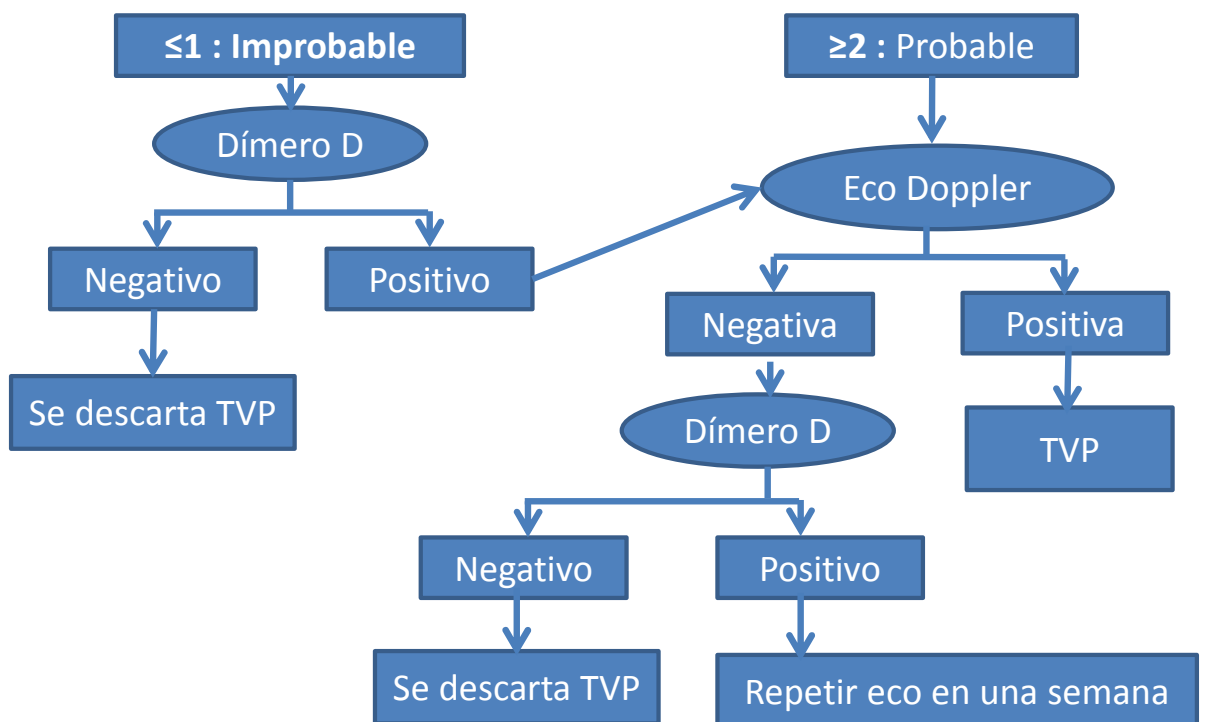
Variables clínicas	Puntuación
Cáncer activo (en tratamiento actual o en los seis meses previos o en estado paliativo)	+1
Parálisis, paresia o inmovilización reciente con yeso de las extremidades inferiores	+1
Encamamiento reciente durante tres días o más o cirugía mayor en las 4 semanas previas con anestesia general o local	+1
Sensibilidad a la palpación en el trayecto del sistema venoso profundo	+1
Aumento de diámetro de la extremidad completa	+1
Edema de la masa gemelar al menos mayor de 3 centímetros que en la extremidad asintomática	+1
Edema con fóvea mayor en la extremidad sintomática	+1
Circulación venosa colateral (no varicosa)	+1
Antecedentes de TVP	+1
Diagnóstico alternativo tanto o más probable que el de TVP	-2

Riesgo	
Improbable	≤1
Probable	≥2

<https://www.samiuc.es/indice-wells-trombosis-venosa-profunda-typ/>

## SOSPECHA DE TVP DE EXTREMIDAD INFERIOR

### Escala de probabilidad TVP (modificada de Wells)



**Diagrama diagnóstico de TVP**

## MODELOS PROBABILÍSTICOS DE TEP

ESCALA DE WELLS (Riesgo de tromboembolismo pulmonar)	
Variable	Puntuación
TVP o TEP previo	1,5
Frecuencia cardiaca > 100 x'	1,5
Cirugía o inmovilización (4 semanas previas)	1,5
Hemoptisis	1
Cáncer activo	1
Signos clínicos de TVP	3
El diagnóstico de TEP es más probable que otro alternativo	3

<https://www.samiuc.es/escala-wells-tromboembolismo-pulmonar/>

TEP improbable:  $\leq 4$

TEP probable:  $> 4$

ESCALA DE GINEBRA REVISADA	
Variable	Puntuación
TVP o TEP previo	3
Frecuencia cardiaca 75-94 x'	3
Frecuencia cardiaca $\geq 95$ x'	5
Cirugía con anestesia general o fractura en < 1 mes	2
Hemoptisis	2
Cáncer activo	2
Dolor unilateral en una extremidad inferior	3
Dolor con la palpación y edema de una extremidad	4
Edad $\geq 65$ años	1

<https://www.samiuc.es/geneva-score-revisado/>

Probabilidad baja (8%): 0 - 3

Probabilidad intermedia (28%): 4 - 10

Probabilidad alta (74%):  $> 11$



# TRATAMIENTO

Se recomienda el **tratamiento domiciliario** en los casos en que el paciente cumpla todos los siguientes criterios:

1. Se encuentre hemodinámicamente estable, con constantes vitales normales.
2. Tenga un bajo riesgo de sangrado
3. No tenga una insuficiencia renal severa (aclaramiento de creatinina < 30 ml/min)
4. Pueda administrarse el tratamiento en su domicilio, siguiendo los controles adecuados.
5. No cumpla criterios de ingreso hospitalario

También deberán tenerse en cuenta las preferencias del paciente\*.

El **ingreso hospitalario** se recomienda para:

## 1.- Ingreso en **UCE**:

- TVP con progresión a vena iliaca o ileofemorales.
- Pacientes sin criterio de ingreso hospitalario que prefieran observación durante las primeras 24 horas.

## 2.- Ingreso en **planta de hospitalización**:

- Pacientes con TVP masiva (por ejemplo, *flegmasía cerúlea dolens...*): **Cirugía vascular**.
- Embolismo pulmonar concomitante o sospecha de TEP: **Neumología**.
- Pacientes con hemorragia activa, alto riesgo hemorrágico o con contraindicaciones para la anticoagulación (**Cirugía vascular**):
  - Hemorragia gastrointestinal en los 14 días previos
  - Ictus reciente < 4 semanas
  - Diátesis hemorrágica
  - Trombocitopenia < 50.000/mm<sup>3</sup>
  - Hipertensión no controlada
  - Procedimiento/cirugía con alto riesgo de sangrado.
  - Enfermedad hepática grave
  - Insuficiencia renal grave (FG<30 ml/min)
- Comorbilidades que precisen hospitalización (**especialidad que corresponda**)
- Gestante (**Obstetricia**)
- Antecedentes de trombopenia inducida por heparina (**consultar con Hematología**)
- Pacientes que no cumplen criterios para el tratamiento domiciliario (**Cirugía vascular**)

\*En cuanto a los pacientes con **TVP proximales**, se valorará individualmente la indicación, atendiendo además las preferencias del paciente, presentando como opción el ingreso transitorio en la UCE.

## TRATAMIENTO EN URGENCIAS

El tratamiento debe ser iniciado en cuanto se disponga del diagnóstico de TVP.

Las pautas terapéuticas **iniciales** recomendadas son:

### 1.- Heparina de bajo peso molecular (HBPM):

Se puede usar como terapia inicial en cualquier caso salvo contraindicaciones, y se considera de elección como fármaco único para pacientes con cáncer o gestantes. Están financiadas por el sistema público de salud.

HEPARINA	DOSIS TERAPÉUTICA
Bemiparina	115 UI/kg /24 h
Dalteparina	200 UI/kg/24 h (no debe exceder las 18.000 UI/día)
Enoxaparina	1,5 mg/kg/24 h 1 mg/kg/12 h (obesos)
Nadroparina	171 UI/24 h
Tinzaparina	175 UI/kg/24 h

### Ajuste de HBPM en insuficiencia renal:

HEPARINA	DOSIS TERAPÉUTICA
Bemiparina	FG<30: 75% dosis
Dalteparina	FG<30: No se recomienda*
Enoxaparina	FG<30: 1 mg/kg/24 h
Nadroparina	FG<30: 66-75% dosis
Tinzaparina	FG<30: No se recomienda*

\*Salvo monitorización de niveles de antiXa

### 2.- Fondaparinux

Como fármaco inicial en cualquier caso o en pacientes que han experimentado trombopenia inducida por heparina. Su eficacia es similar a la HBPM.

Se administra por vía subcutánea en dosis única diaria y ajustada al peso.

PESO	DOSIS TERAPÉUTICA
< 50 kg	5 mg /24 h
50- 100 kg	7.5 mg /24 h
> 100 kg	10 mg /24 h

**Dosis terapéutica de fondaparinux ajustada al peso**

### 3.- Anticoagulantes orales:

**Importante:** Los nuevos anticoagulantes orales (NACO) (rivaroxaban, apixaban, dabigatran o edoxaban) **no están financiados** por el sistema público de salud para esta indicación, por lo que en caso de que el paciente prefiera ser tratado con ellos deberá abonar íntegramente su coste. No está indicado su uso en embarazo, TEP inestable o TVP masiva iliofemoral.

**Rivaroxaban** o **apixaban** son los únicos anticoagulantes que han sido aprobados para el tratamiento en monoterapia (sin necesidad de pretratamiento con HBPM). En todo caso, su uso se limita sólo si es posible ser administrados sin retraso tras el diagnóstico, en caso contrario hay que administrar HBPM.

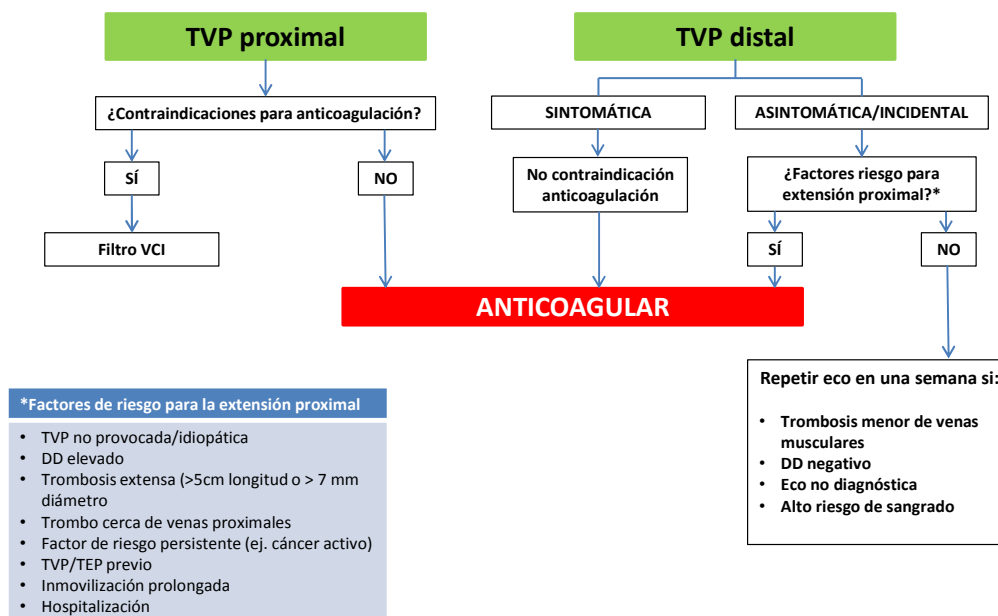
**Dabigatran** o **edoxaban:** El inicio de su administración debe ir precedido por cinco días de tratamiento con HBPM como monoterapia, para suspender al sexto día la administración de HBPM e iniciar el tratamiento oral con uno de estos dos anticoagulantes. Es importante recalcar que **la HBPM no debe administrarse simultáneamente con dabigatran o edoxaban.**

**Acenocumarol** (Sintrom): No puede ser administrado como terapia única inicial, por lo que debe ser administrado conjuntamente con HBPM hasta que el INR se encuentre en el rango adecuado. Su uso, en todo caso, se puede diferir hasta la consulta de cirugía vascular, para que sea el cirujano quien decida la pauta anticoagulante y el tiempo de duración de la misma.

NACO	DOSIS
<b>RIVAROXABAN</b>	15mg/12h durante 3 primeras semanas luego 20mg/24h (si FG 30-50 15mg/24h)
<b>APIXABAN</b>	10mg/12h durante 7 primeros días luego 5mg/12h (si >80, <60kg o creat >1,5/FG15-30 2,5mg/12h)
<b>EDOXABAN</b>	60mg/24h (30mg en FG 30-50 o peso <60kg)
<b>DABIGATRAN</b>	150mg/12h (110mg/12h en FG 30-50 o edad>80)

**Dosis nuevos anticoagulantes**

### Indicaciones de anticoagulación en TVP



## RECOMENDACIONES ADICIONALES

**Deambulación:** Una vez iniciado el tratamiento anticoagulante no es necesario guardar reposo absoluto. El paciente puede iniciar la deambulación, sin realizar ejercicios importantes inicialmente, cuando sea posible y de forma progresiva.

**Uso de medias de compresión:** Previamente a su uso debe haberse iniciado la terapia anticoagulante.

## SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES

Los pacientes con TVP dados de alta deben ser remitidos a **consultas externas de cirugía vascular** en el plazo de unos **15 días**.

Se recomienda que unos dos días antes de la consulta en cirugía vascular su médico de atención primaria solicite un hemograma.

El paciente será remitido a consulta de su **médico de atención primaria** para estudio etiológico y seguimiento.

## CUIDADOS Y RECOMENDACIONES DE ENFERMERÍA

Los cuidados de enfermería se orientarán a la disminución de los síntomas, el alivio del dolor, la disminución de la tumefacción, la prevención de complicaciones y el control de los efectos secundarios del tratamiento anticoagulante.

A los pacientes dados de alta por una TVP de EEII se les informará de las siguientes medidas que facilitarán su recuperación:

**-Toma de tratamiento prescrito anticoagulante:** Hay que asegurarse de que el paciente entiende la pauta terapéutica prescrita, fármacos, dosis, vía de administración (especialmente entrenar al paciente o a un allegado en la administración de heparina caso de ser prescrita), posibles efectos secundarios y precauciones, así como de las medidas a adoptar en caso de aparición de efectos secundarios.

- **Movilización del paciente de manera precoz según su tolerancia:** Entrenar al paciente a que deambule de forma correcta, presionando la planta de los pies y contrayendo los músculos de la articulación del tobillo al máximo para favorecer el flujo sanguíneo. Antes de que el paciente pueda iniciar su movilización, debe haberse iniciado el tratamiento anticoagulante. Debe colocarse para moverse las medias de compresión prescritas.

- **Actividad física y ejercicio:** Se persigue con ello disminuir la presión venosa y mejorar el flujo sanguíneo por la contracción de la musculatura de las extremidades:

\*Comenzar con la flexión dorsal de ambos pies, sentado o recostado.

\*Caminar todos los días, e ir aumentando el recorrido según tolerancia.

- **Elevación de la extremidades inferiores:** Explicar al paciente la importancia de evitar la estasis venosa y adoptar una postura correcta. Con esta medida se actúa disminuyendo a la capacidad de reservorio de las venas, tanto la existente en las piernas como en los muslos. Su valor es aditivo a los otros métodos físicos propuestos.

- **Medias de compresión:**

Las medias deberán adaptarse a cada paciente, el largo y talla deberá indicarlo el médico. Se entrenará al paciente en su uso, enseñándole a desenrollar la media desde el pie hacia arriba antes de levantarse de la cama.

La media ha de quitarse al acostarse.

Informarle de la importancia del cuidado adecuado de la piel y de las precauciones que tiene que adoptar.

- **Control adecuado del dolor:**

Asegurarse de que el paciente reciba la analgesia adecuada.

## ESCALA HAS-BLED PARA RIESGO HEMORRÁGICO

Variable	Descripción	Puntos
Hipertensión	Hipertensión no controlada con TAS > 160 mmHg	1
Funcionamiento anormal de riñón y/o hígado	Insuficiencia renal o hepática	1 o 2
Ictus	Historia previa de ictus	1
Sangrado	Historia de sangrado, anemia o predisposición al sangrado (p. ej., diátesis hemorrágica)	1
Mal control del INR	INR inestable (< 60% del tiempo dentro del rango terapéutico)	1
Senectud	Edad ≥ 65 años	1
Fármacos o alcohol	Medicamentos que afecten a la hemostasia (p. ej., AAS, clopidogrel) y/o ingesta de ≥ 8 bebidas alcohólicas a la semana	1 o 2
Puntuación máxima		9

Una puntuación de 3 o más identifica a los pacientes con alto riesgo hemorrágico por tratamiento anticoagulante. Está validada para pacientes con fibrilación auricular.

<http://www.samiuc.es/has-bleed-score/>

## ESCALA RIETE

(factores de riesgo para hemorragia fatal tras anticoagulación por enfermedad tromboembólica)

Variable	Puntuación
Edad > 75 años	1
Hemorragia mayor reciente	1,5
Inmovilidad ≥ 4 días	1
Cáncer metastásico	2
Plaquetas < 100.000/mm <sup>3</sup>	1
Tiempo de protrombina alargado	1
Aclaramiento creatinina < 30 ml/min	1
TVP distal	-1

- Riesgo bajo: < 1,5
- Riesgo moderado: 1,5 - 4
- Riesgo alto: > 4

<http://www.samiuc.es/prediccion-hemorragias-pacientes-tromboembolismo-segun-riete-registry/>

## BIBLIOGRAFÍA

Wells PS, Hirsh J, Anderson DR, et al. Accuracy of clinical assessment of deep-vein thrombosis. *Lancet* 1995;345:1326-1330.

Wells PS, Anderson DR, Rodger M, et al. Evaluation of D-Dimer in the diagnosis of suspected deep-vein thrombosis. *N Engl J Med* 2003;349:1227-1235.

Wells PS. Integrated strategies for the diagnosis of venous thromboembolism. *J Thromb Haemost.* 2007;5 Suppl 1:41-50.

Mazzolai L, Aboyans V, Ageno W, et al. 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* 2018; 39:4208-4218.

Geersing GJ, Zuithoff NP, Kearon C, et al. Exclusion of deep venous thrombosis using the Wells rule in clinically important subgroups: individual patient data meta-analysis. *BMJ* 2014;348:g1430.

Kearon C, Akl EA, Comerota AJ, et al. Antithrombotic therapy for VTE disease: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis. 9<sup>th</sup> ed: American College of Chest Physicians. Evidence Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2012;141(2 Suppl):e419S-494S.

Kearon C, Akl EA, Ornelas J, et al. Antithrombotic Therapy for VTE Disease. CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest* 2016;149(2):315-352.

Ortel TL, Neumann I, Ageno W, et al. American Society of Hematology 2020 guidelines for management of venous thromboembolism: treatment of deep vein thrombosis and pulmonary embolism. *Blood Adv* 2020;4(19):4693-4738.

Konstantinides SV, Meyer G, Becattini C, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS): The Task Force for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Respir* 2019;41(4):543-603.

Schwarz T, Schmidt B, Beyer J, et al. Eligibility for home treatment of deep vein thrombosis: A prospective study in 202 consecutive patients. *J Vasc Surg* 2001;34:1065-1070.

Harrison L, McGinnis J, Crowther M, et al. Assessment of Outpatient Treatment of Deep-Vein Thrombosis With Low-Molecular-Weight Heparin. *Arch Intern Med* 1998;158:2001-2003.

Alonso JL, Abinzano MI, Urbietta MA, Annicchero FJ. Tratamiento ambulatorio de la trombosis venosa profunda: comparación con tratamiento en hospitalización de pacientes de un registro histórico. *An Sist Navar* 2009;32(1):35-42.

Zondag W, Hiddinga BI, Crobach MJ, et al.; on behalf of The Hestia Study Investigators. Hestia criteria can discriminate high from low risk patients with pulmonary embolism. *Eur Respir J*. 2013;41:588-592.

Zondag W, Mos IC, Creemers-Schild D, et al.; Hestia Study Investigators. Outpatient treatment in patients with acute pulmonary embolism: the Hestia Study. *J Thromb Haemost*. 2011;9:1500-1507.

Gabriel Botella F, Peñarroja Otero C, Martínez Bodi R, Labiós Gómez M. Las trombosis venosas profundas distales de los miembros inferiores: un problema controvertido. *Angiología* 2016;68(3):235-241.

Páramo Fernández JA, Reverter Calatayud JC, Marco Vera P. Manual práctico de escalas y algoritmos en hemostasia y trombosis. Grupo Acción Médica, Madrid, 2013. Disponible en: [https://webes.stago.com/fileadmin/user\\_upload/120-Stago\\_ES/pdf/AlgoritmoStago\\_ok\\_01.pdf](https://webes.stago.com/fileadmin/user_upload/120-Stago_ES/pdf/AlgoritmoStago_ok_01.pdf)

Liu Z, Tao X, Chen Y, et al. Bed rest versus early ambulation with standard anticoagulation in the management of deep vein thrombosis: A meta-analysis. *PLoS ONE* 10(4) e0121388. Doi:10.1371/journal.pone0121388.

Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 1 [consultado el 15 de abril de 2021]. Othieno R, Okpo E, Forster R. Home versus in-patient treatment for deep vein thrombosis (Review). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD003076.pub3/full>

Bauer KA, Lip GYH. Overview of the causes of venous thrombosis. En: UpToDate, Leung LLK, Mandel J (eds), UpToDate, Waltam, MA [consultado el 16 de abril de 2021]

Bauer KA, Huisman MV. Clinical presentation and diagnosis of the nonpregnant adult with suspected deep vein thrombosis of the lower extremity. En: UpToDate, Leung LLK, Mandel J (eds), UpToDate, Waltam, MA [consultado el 16 de abril de 2021]

Lip GYH, Hull RD. Overview of the treatment of lower extremity deep vein thrombosis (DVT). En: UpToDate, Leung LLK, Mandel J (eds), UpToDate, Waltam, MA [consultado el 15 de abril de 2021]

Lip GYH, Hull RD. Venous thromboembolism: Initiation to anticoagulation. En: UpToDate, Leung LLK, Mandel J (eds), UpToDate, Waltam, MA [consultado el 15 de abril de 2021]

Malhotra A, Weinberger SE. Deep vein thrombosis in pregnancy: Epidemiology, pathogenesis and diagnosis. En: UpToDate, Leung LLK, Mandel J (eds), UpToDate, Waltam, MA [consultado el 16 de abril de 2021]