

# Protocolo diagnóstico de la enfermedad venosa aguda

R. Rial Horcajo\*, L. Sánchez Hervás, G. Moñux Ducajú y FJ. Serrano Hernando

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. España.

## Palabras Clave:

- Wells
- Ginebra
- Dímero-D
- Eco-Doppler

## Keywords:

- Wells
- Geneva
- D-dimer
- Doppler ultrasound

## Resumen

**Introducción.** El término enfermedad venosa aguda está cayendo en desuso, utilizándose en su lugar el de trombosis venosa profunda (TVP) o enfermedad tromboembólica venosa (ETE) que puede incluir la embolia pulmonar.

**Diagnóstico.** A veces es un proceso complejo por la gran cantidad de diagnósticos diferenciales y porque la clínica puede ser muy inespecífica. Los instrumentos actuales incluyen escalas de probabilidad, el dímero-D, la eco-Doppler y en casos seleccionados la angio-TC, la angio-RM y la flebografía. La utilización secuencial y conjunta de estos recursos con arreglo a las diferentes recomendaciones ha proporcionado una gran precisión en el diagnóstico.

## Abstract

### Diagnostic protocol for acute venous disease

**Background.** The term acute venous disease is falling into disuse. In its place are the terms deep vein thrombosis and venous thromboembolism disease, which can include pulmonary embolism.

**Diagnosis.** Acute venous disease is at times a complex process due to the considerable quantity of differential diagnoses and the possibility for nonspecific symptoms. The current instruments include probability scales, D-dimer, Doppler ultrasound and, in selected cases, computed tomography angiography, magnetic resonance angiography and venography. The sequential and joint use of these resources according to the various recommendations has provided considerable precision in the diagnosis.

## Introducción

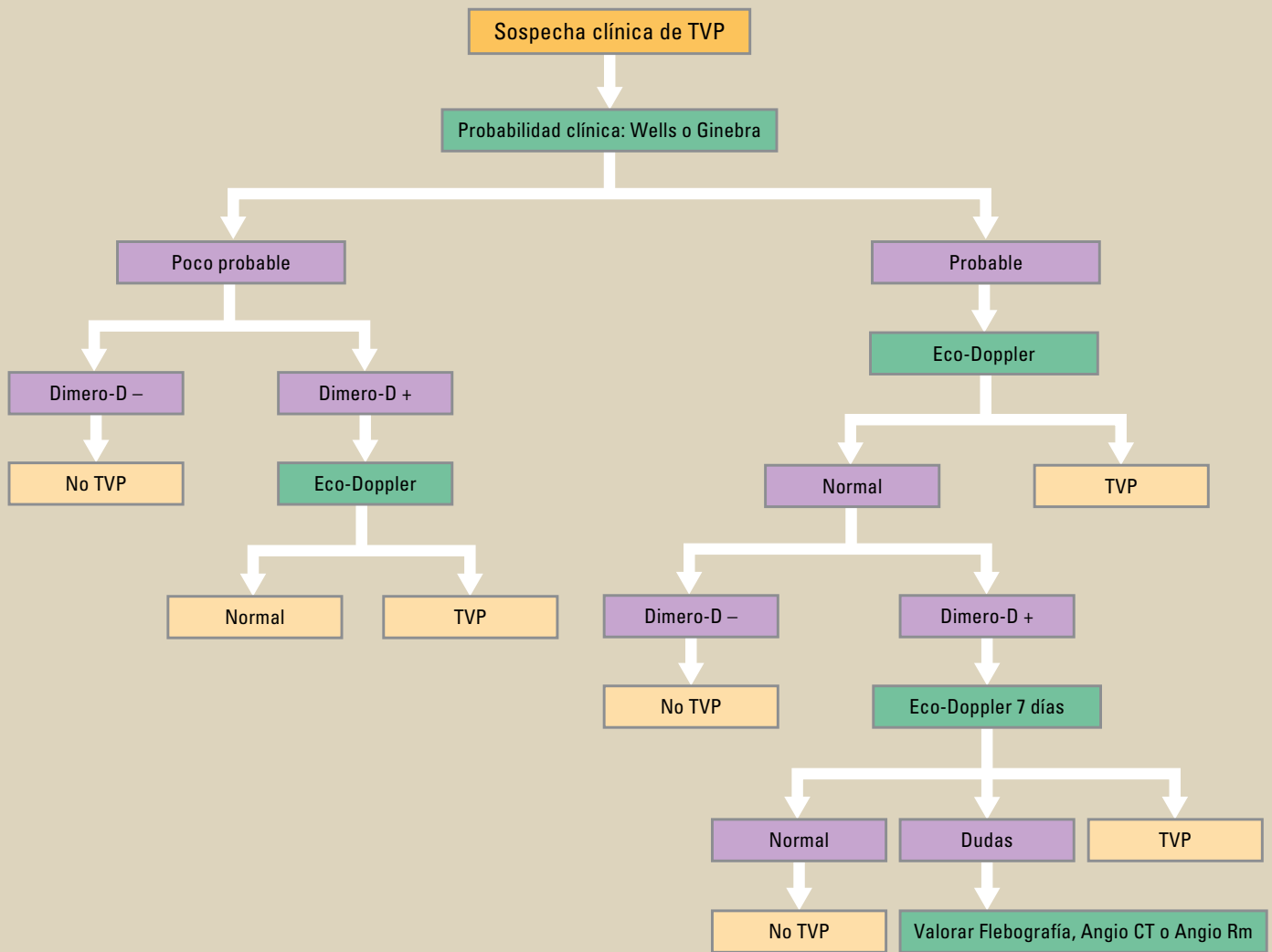
La confirmación con una prueba de imagen es el diagnóstico de certeza de la trombosis venosa profunda (TVP). No obstante, la sospecha clínica es fundamental para orientar el diagnóstico. Dada la elevada incidencia, las múltiples formas de presentación y las posibles graves consecuencias si no se diagnostica, se han desarrollado modelos de decisión para intentar llegar a un diagnóstico preciso consumiendo el menor número posible de recursos. Las guías de práctica clínica que se han sucedido en los últimos años han dado unas reco-

mendaciones sobre las que se han construido diferentes algoritmos basados en la evidencia que cada grupo de trabajo o centro adapta a sus realidades<sup>1</sup>. Los instrumentos actuales que estratifican los niveles diagnósticos incluyen escalas de probabilidad, el dímero-D, la ecografía-Doppler y, en casos seleccionados, pruebas invasivas como la angio-tomografía computarizada (angio-TC), la angio-resonancia magnética (angio-RM) y la flebografía (fig. 1).

## Escalas de probabilidad

El diagnóstico de sospecha mayoritariamente se realiza en Atención Primaria, siendo derivados al Servicio de Urgencias aquellos pacientes con una determinada probabilidad.

\*Correspondencia  
Correo electrónico: doctorrial@gmail.com



**Fig. 1.** Algoritmo diagnóstico en la trombosis venosa profunda (TVP).

RM: resonancia magnética; TC: tomografía computadorizada.

Se han buscado y descrito modelos probabilísticos para determinar qué pacientes tienen una posibilidad elevada o intermedia de tener una TVP y, por lo tanto, ser sometidos a exploraciones complementarias.

En 1995 Wells<sup>2</sup> y sus colaboradores publicaron un instrumento clínico que se conoce como escala de Wells, en el que pretendían estratificar los pacientes según su situación clínica y patología previa en grupos de probabilidad diagnóstica antes de realizar cualquier prueba diagnóstica o de laboratorio. Desde su publicación se ha ido modificando y simplificando. Se han categorizado en tres grados de probabilidad: baja (un 3% tendrá una TVP), intermedia (un 17% tendrá TVP) y alta (un 75% tendrá TVP), pero actualmente para la orientación diagnóstica se clasifican en poco probable y probable (tabla 1).

La otra escala de previsión o probabilidad clínica pretest que se utiliza es la denominada de Ginebra<sup>3</sup>, también basada en la evaluación de una serie de factores de riesgo del pacien-

te y algunos hallazgos clínicos. Da la impresión de ser tan útil como la de Wells y parece que puede ser aplicada de forma general sin conocimientos médicos. Esta escala ha sido revisada y simplificada posteriormente, como la de Wells, de forma que la última versión parece tener la misma utilidad diagnóstica que la original y se mantienen solo dos categorías de probabilidad (tabla 2).

Hay estudios comparativos entre las dos escalas, y cuando se puntúan de modo correcto estratifican a los pacientes de forma muy similar. La utilización de una u otra dependerá de los criterios propios de cada centro hospitalario o grupo de trabajo.

## Dímero-D

El dímero-D es un producto resultante de la degradación de la fibrina cuando comienza la proteólisis por la plasmina

TABLA 1  
Escala de Wells

Escala de Wells	Original	Simplificada
Signos TVP	3	1
TVP como primera posibilidad	3	1
Cáncer	1	1
ETEV previa	1,5	1
Frecuencia cardíaca >100 lpm	1,5	1
Cirugía o inmovilización < 4 semanas	1,5	1
Hemoptisis	1	1
<i>Poco probable</i>	≤ 4	≤ 1
<i>Probable</i>	> 4	> 1

ETEV: enfermedad tromboembólica venosa; TVP: trombosis venosa profunda.

TABLA 2  
Escala de Ginebra

Escala de Ginebra	Original	Simplificada
Dolor profundo y exploración compatible (edema)	4	1
ETEV previa	3	1
Frecuencia cardíaca 75-94 lpm	3	1
Frecuencia cardíaca ≥ 95 lpm	5	2
Dolor unilateral EEII	3	1
Cirugía o fractura < 4 semanas	2	1
Hemoptisis	2	1
Cáncer	2	1
Edad > 65 años	1	1
<i>Poco probable</i>	≤ 5	≤ 2
<i>Probable</i>	> 5	> 2

EEII: extremidades inferiores; ETEV: enfermedad tromboembólica venosa.

después de la formación de un trombo. Su nombre se debe a que la plasmina degrada los enlaces entre los dominios E y D de la proteína, pero no así los enlaces covalentes de los dominios D que circulan por el plasma y pueden ser detectados analíticamente. Se comenzó a utilizar en clínica a partir de 1990. Cada laboratorio debe validar sus resultados, pero en general un valor inferior a 500 ng/ml se considera dímero-D negativo y tiene un valor predictivo negativo (95%) muy elevado para descartar TVP. No obstante, su valor predictivo positivo es malo; un resultado positivo (> 500 ng/ml) no presenta especificidad alguna para este diagnóstico.

En situaciones de probabilidad clínica baja y dímero-D no se recomienda realizar más pruebas y se excluye la TVP. También está indicado en paciente con probabilidad intermedia o alta con eco-Doppler negativo. No obstante, hay grupos y protocolos que incluyen la determinación en toda sospecha<sup>4</sup>.

## Eco-Doppler

La eco-Doppler se considera la prueba de elección para el diagnóstico de certeza de la TVP. Tiene un valor predictivo y negativo muy elevado y, aunque es operador dependiente, el establecimiento de protocolos ha conseguido una gran fiabilidad diagnóstica. En las TVP distales es donde se ha

mostrado con menor fiabilidad. Tiene un valor añadido y este es hacer un diagnóstico diferencial con entidades como los quistes de Baker, celulitis, lesiones musculares, etc. que pueden tener manifestaciones clínicas similares a una TVP. La presencia de material hipoeicoico intraluminal con ausencia de flujo al examen Doppler color y de potencia que impiden el colapso venoso con la presión del traductor sumado a la ausencia de señal al examen espectral son signos evidentes de TVP aguda. Además permite en ocasiones estimar la antigüedad del trombo (trombo heterogéneo con distintas ecogenicidades) y proporciona información valiosa en recidivas.

Está indicada su realización en pacientes con probabilidad moderada o alta y en aquellos con probabilidad baja pero con dímero-D positivo. Una eco-Doppler normal en pacientes con sospecha moderada o alta de TVP no excluye el diagnóstico y se recomienda la repetición en 3-7 días y la realización de un dímero-D<sup>5</sup>.

## Angio-TC, angio-RM y flebografía

Es extraordinario que para el diagnóstico de una TVP haya que recurrir a una prueba invasiva. La angio-TC se considera la prueba de elección en el diagnóstico de embolia pulmonar, pero tiene una utilidad limitada en el diagnóstico de TVP. La angio-RM se reserva para pacientes con alergia al contraste yodado, pues en la mayoría de los estudios no se ha mostrado que tenga una eficacia superior a la angio-TC<sup>6</sup>.

La flebografía tiene su utilidad actualmente ante una alta probabilidad diagnóstica de TVP en la escala de predicción y dímero D positivo, con eco-Doppler negativa. Casi todo el sector ilioacava es accesible a la exploración con eco-Doppler, pero es donde requiere una mayor experiencia y donde hay más falsos negativos en la exploración. También está indicada ante casos en los que se sospeche una compresión extrínseca, y la eco-Doppler sea negativa<sup>1</sup>.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

● Importante ●● Muy importante

- ✓ Metaanálisis
- ✓ Ensayo clínico controlado
- ✓ Epidemiología
- ✓ Artículo de revisión
- ✓ Guía de práctica clínica

1. ●● Kearon C, Akl EA, Comerota AJ, Prandoni P, Bounameaux H, Goldhaber SZ, et al; Antithrombotic therapy for VTE disease: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*. 2012;141(2)Suppl:e419S-94S.
2. ●● Wells PS, Hirsh J, Anderson DR, Lensing AAW, Foster G, Kearon C, et al. Accuracy of clinical assessment of deep-vein thrombosis. *Lancet*. 1995;345:1326-30.

3. ●● Wicki J, Perneger TV, Junod AF, Bounameaux H, Perrier A. Assessing clinical probability of pulmonary embolism in the emergency ward: a simple score. *ArchIntern Med*. 2001;161(1):92-7.
4. ● Streiff MB, Agnelli G, Connors JM, Crowther M, Eichinger S, Lopes R, et al. Guidance for the treatment of deep vein thrombosis and pulmonary embolism. *J Thromb Thrombolysis*. 2016;41(1):32-67.
5. ●● Michiels JJ, Gadisseur A, Van Der Planken M, Schroyens W, De Maeseneer M, Hermesen JT, et al. A critical appraisal of non-invasive diagnosis and exclusion of deep vein thrombosis and pulmonary embolism in outpatients with suspected deep vein thrombosis or pulmonary embolism: how many tests do we need? *Int Angiol*. 2005;24(1):27-39.
6. ● Krishan S, Panditaratne N, Verma R, Robertson R. Incremental value of CT venography combined with pulmonary CT angiography for the detection of thromboembolic disease: systematic review and meta-analysis. *AJR Am J Roentgenol*. 2011;196(5):1065-72.