

## ORIGINAL

## Evaluación de los componentes de la escala de probabilidad clínica de Wells en pacientes con sospecha de trombosis venosa profunda en el servicio de urgencias

Luis García-Castrillo Riesgo<sup>1</sup>, Sònia Jiménez Hernández<sup>2</sup>, Pascual Piñera Salmerón<sup>3</sup>

**Objetivo.** Determinar la aplicabilidad y valorar la idoneidad de los componentes de la escala de Wells para la estimación de la probabilidad clínica de trombosis venosa profunda (TVP) en pacientes atendidos en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH).

**Métodos.** Estudio multicéntrico prospectivo de cohortes, con inclusión de pacientes consecutivos atendidos en los SUH con sospecha de TVP. Se realizó una ecografía de compresión con *Doppler* de toda la extremidad a todos los pacientes. Se recogió la existencia de variables relacionadas con el riesgo de desarrollo de TVP y los componentes de las escalas de probabilidad. Finalmente se calculó la probabilidad clínica mediante las escalas de Wells y Oudega.

**Resultados.** Se incluyeron 362 pacientes de 23 SUH (edad media 65 (DE 18) años, 52,8% mujeres). Se diagnosticó TVP a un total de 254 pacientes (70,16%), de los que 171 (47,2%) fueron TVP proximales (TVPP). La distribución de los pacientes según las categorías de probabilidad de la escala de Wells y la prevalencia de TVPP fue: 57 pacientes con probabilidad baja (14 casos con TVP, 24,6%), 124 con probabilidad intermedia (43 casos con TVP, 34,7%) y 181 con probabilidad alta (114 casos con TVP, 63%). Sólo cinco de los componentes de la escala de Wells se asociaron a la presencia de TVPP.

**Conclusiones.** La prevalencia de TVP en las diferentes categorías de probabilidad de la escala de Wells es muy elevada y no corresponde a la señalada en las series de validación. Parece necesario desarrollar escalas adecuadas a la población con sospecha de TVP que acude a los SUH.

**Palabras clave:** Trombosis venosa profunda. Servicios de urgencias. Probabilidad clínica. Escala de Wells. Escala de Oudega.

**Filiación de los autores:**

<sup>1</sup>Servicio de Urgencias, Hospital Marqués de Valdecilla, Santander, España.

<sup>2</sup>Área de Urgencias, Hospital Clínic, Barcelona, España.

<sup>3</sup>Servicio de Urgencias, Hospital Reina Sofía, Murcia, España.

**Autor para correspondencia:**

Luis García-Castrillo Riesgo  
Servicio de Urgencias  
Hospital Marqués de Valdecilla.  
C/ Xxxxx, 00. 00000 Santander,  
España

**Correo electrónico:**

urggrl@humv.es

**Información del artículo:**

Recibido: 3-11-2015

Aceptado: 18-1-2015

Online: 3-7-2015

### *Wells clinical prediction criteria in patients suspected of having deep vein thrombosis: evaluation of components and use in the emergency department*

**Objectives.** To determine the applicability of the Wells clinical prediction criteria for deep vein thrombosis (DVT) in patients in hospital emergency departments and to evaluate the relevance of the score's components.

**Methods.** Prospective multicenter cohort study in consecutive hospital emergency department patients suspected of having DVT. Full-leg Doppler compression ultrasound imaging was performed on all patients. We recorded information on variables related to risk for DVT and the components of clinical prediction scales. Wells and Oudega clinical prediction scores were calculated.

**Results.** We studied 362 patients in 23 hospital emergency departments; the mean (SD) age was 65 (18) years and 52.8% were women. DVT was diagnosed in 254 patients (70.16%); 171 (47.2%) had proximal DVT. The clinical probability of DVT according to the Wells scale and the prevalence of proximal DVT were as follows: low probability, 57 patients (14 with DVT, 24.6%); intermediate probability, 124 (43 with DVT, 34.7%), and high probability, 181 (114 with DVT, 63%). Only 5 of the components of the Wells scale were associated with the presence of proximal DVT.

**Conclusions.** The prevalence of DVT is very high in the 3 categories of clinical probability indicated by the Wells score. The prevalences do not correspond to those of the cohort used to validate the scale. It appears to be necessary to develop scales adjusted for use in hospital emergency departments when DVT is suspected.

**Keywords:** Deep vein thrombosis. Emergency health services. Clinical prediction tools. Wells score. Oudega score.

### Introducción

La existencia de una escala de probabilidad clínica supone una enorme ventaja a la hora de tomar decisiones sobre cualquier forma de práctica clínica y en especial para la selección de las pruebas diagnósticas a utili-

zar, en función de su rentabilidad clínica<sup>1</sup>. La probabilidad clínica de presentación de una enfermedad está influenciada por su prevalencia en la población donde se realiza la práctica clínica, y esta información resulta imprescindible a la hora de establecer y validar cualquier regla que oriente a la utilización de pruebas diagnósti-

cas, o en el análisis de su rentabilidad. Como norma, el entorno donde se generan los modelos y donde se aplican deben de ser similares para que estos ofrezcan la máxima rentabilidad<sup>2</sup>.

Desde su aparición en 1995, se ha venido utilizando la escala de probabilidad clínica de Wells<sup>3</sup> para la predicción de la trombosis venosa profunda (TVP). Esta escala permite clasificar a los pacientes, en función de nueve parámetros, en grupos de probabilidad clínica y así utilizar una estrategia diagnóstica apropiada en cada uno de ellos. Estos grupos son tres en la versión inicial de la escala (probabilidades alta, intermedia y baja)<sup>3</sup> y dos en la versión revisada (clínicamente probable o clínicamente improbable)<sup>4</sup>. Estas dos versiones de la escala han sido validadas ampliamente. En relación a la primera versión, en el grupo de baja probabilidad clínica (1,7-5,9% de TVP) la recomendación actual es la determinación del dímero D, y si este resulta negativo, queda excluida la posibilidad de la TVP como diagnóstico, sin la necesidad de realizar pruebas de imagen. Mientras que los pacientes con probabilidad intermedia (12-23,7% de TVP) y alta (63-81% de TVP), necesitarían en todos los casos una prueba de imagen. Esta recomendación clínica viene recogida en las guías de práctica clínica que se utilizan de forma generalizada<sup>5,6</sup>.

En el ámbito de la atención primaria y prehospitalaria se han difundido otras escalas que, con parecida metodología, utilizan otras variables clínicas y permiten la exclusión de TVP en grupos de probabilidad clínica baja si el dímero D es negativo<sup>7,8</sup>. La rentabilidad del modelo de predicción de Wells ha sido criticada por la falta de discriminación a la hora de determinar la probabilidad clínica en los grupos de baja probabilidad, y por lo tanto, poner en riesgo el método de discriminación en este grupo<sup>9,11</sup>.

El objetivo del presente estudio es determinar la aplicabilidad de la escala de Wells, así como valorar y comparar los componentes de esta y los de la escala de Oudega utilizada en atención primaria, para la estimación de la probabilidad clínica de la TVP en pacientes atendidos en servicios de urgencias hospitalarios (SUH).

## Método

Estudio de cohortes, prospectivo y multicéntrico en 23 SUH (4 de centros con menos de 400 camas, 6 entre 400 y 800 camas, y 13 de más de 800 camas), todos menos uno con carácter docente. La población de interés fueron pacientes ambulatorios remitidos por su médico de atención primaria o que acudieron directamente por iniciativa propia a los SUH por sospecha de TVP. La inclusión se efectuó de forma consecutiva entre octubre a diciembre de 2012. Así, la muestra obtenida está conformada por pacientes con sospecha de TVP en los que se utiliza el cálculo de la probabilidad clínica de Wells<sup>3</sup> y el modelo de atención primaria de Oudega<sup>7</sup> de padecer la enfermedad, y que otorgaron el consentimiento para participar en el estudio. El tamaño de la muestra se derivó del número casos necesarios para po-

der estimar con un error alfa del 0,05, un error beta de 0,20 y una precisión del 2% la proporción de TVP en cada una de las probabilidades clínicas, utilizando como valores estimados de probabilidad clínica baja el 5%, para moderada el 25% y para la alta del 60%. De esta forma se calculó un tamaño de muestra de 300 pacientes. El número de centros participantes se derivó del interés de alcanzar representatividad de los SUH de distinto nivel.

La variable resultado es la presencia de TVP demostrada por ecografía de compresión con *Doppler* de extremidades inferiores (de la totalidad del sistema venoso de la extremidad, con la sistemática pierna completa *-whole-leg-12*), en el momento de la consulta en urgencias. Los pacientes con resultados negativos en la prueba de imagen no tuvieron seguimiento. Las variables de interés son las que forman parte de la escala de Wells, las de la escala de atención primaria de Oudega y aquellas otras que podrían estar relacionadas con una mayor probabilidad de padecer una TVP (factores de riesgo para su desarrollo). Las variables eran registradas por el personal médico que prestaba la asistencia en un registro estructurado. Las definiciones de las variables son las establecidas por los autores de las publicaciones originales de Wells<sup>4</sup> y Oudega<sup>10</sup>. Las variables incluidas y los pesos adjudicados en las publicaciones originales se presentan en la Tabla 1. Los pacientes se clasificaron usando la escala de Wells en: baja probabilidad de TVP (con  $\leq 1$  punto), probabilidad intermedia ( $> 1$  y  $\leq 3$  puntos) y alta probabilidad ( $> 3$  puntos). Por su parte y según la escala de Oudega, se clasificaron en: pacientes con baja probabilidad ( $\leq 3$  puntos) y con alta probabilidad ( $> 3$  puntos).

**Tabla 1.** Modelos de predicción clínica de TVP

Variables	Modelo de Wells Puntos	Modelo Oudega* Puntos
Parálisis o inmovilización, férula yeso <sup>a</sup>	1	No usa
Cáncer <sup>b</sup>	1	1
Cirugía o encamamiento $> 3$ días <sup>c</sup>	1	1
Dolor en trayecto venoso <sup>d</sup>	1	No usa
Tumefacción en toda la pierna <sup>e</sup>	1	No usa
Tumefacción en tobillo $> 3$ cm del sano <sup>f</sup>	1	1
Edema con fovea <sup>g</sup>	1	No usa
Dilatación venosa (no varices) <sup>h</sup>	1	1
Diagnóstico alternativo <sup>i</sup>	-2	No usa
TVP previa**	1	No usa
Sexo masculino	No usa	1
Ausencia de traumatismo	No usa	1
Tratamiento anticonceptivo	No usa	1

TVP: trombosis venosa profunda. <sup>a</sup>Parálisis, parestia o reciente inmovilización con yeso de la extremidad inferior. <sup>b</sup>Neoplasia activa. <sup>c</sup>Estancia en cama reciente por más de 3 días o cirugía mayor en las últimas 4 semanas. <sup>d</sup>Molestias a lo largo del trayecto del sistema venoso profundo. <sup>e</sup>Edema de toda la pierna. <sup>f</sup>Aumento del perímetro de la pantorrilla de más de 3 cm respecto a la pierna contralateral medido 10 cm por debajo de la tuberosidad tibial. <sup>g</sup>Edema con fovea mayor en la pierna sintomática. <sup>h</sup>Venas colaterales superficiales (no varicosas). <sup>i</sup>Otro diagnóstico alternativo tanto o más probable que la TVP. \*El modelo de Oudega incluye el valor del dímero D, el actual estudio se limita a probabilidades preprueba. \*\*La TVP previa no está incluida en el modelo original.

El análisis estadístico se ha llevado a cabo con la utilización de frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas para las variables cuantitativas se han utilizado medidas de tendencia central y dispersión; media y desviación estándar (DE) o mediana y rango intercuartil (RIC), en caso de asimetría. Para las comparaciones se ha utilizado el test de la ji al cuadrado o el test exacto de Fisher para las variables cualitativas y el test de la t de Student para las variables cuantitativas. Se utiliza la *odds ratio* para estimar la fuerza de la asociación entre la variable y la presencia de TVP, expresada con su IC del 95% para valoración de su significación estadística.

El proyecto fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética e Investigación Clínica del Hospital Clínic de Barcelona. El estudio ha respetado y se ha acogido a las normas éticas de los respectivos centros participantes. Se ha solicitado el consentimiento informado a todos los participantes del estudio.

**Tabla 2.** Características de la serie y distribución de las variables de interés en los pacientes con y sin trombosis venosa profunda proximal (TVPP)

Variable	TVPP <sup>a</sup> Total = 171 n (%)	No TVPP Total = 191 n (%)	Valor de p
Edad [media (IC 95%)]	66 (63-69)	63 (61-66)	NS
Sexo masculino	84 (49,1)	87 (45,5)	0,497
Obesidad <sup>b</sup>	50 (29,2)	68 (35,6)	0,197
Insuficiencia cardiaca	25 (14,6)	11 (5,8)	0,480
Insuficiencia respiratoria	9 (5,3)	15 (7,9)	0,328
ACVA <sup>c</sup>	17 (9,9)	6 (3,1)	0,008
IAM <sup>d</sup>	3 (1,8)	2 (1,0)	0,565
Diabetes	30 (17,5)	28 (14,7)	0,455
Cáncer <sup>e</sup>	34 (19,9)	19 (9,9)	0,008
Cirugía <sup>f</sup>	18 (10,5)	18 (9,4)	0,726
Cirugía ortopédica	8 (41,7)	13 (6,8)	0,387
Inmovilización <sup>g</sup>	17 (9,9)	26 (13,6)	0,281
Hospitalización	20 (11,7)	25 (13,1)	0,688
Vida cama-sillón <sup>h</sup>	36 (21,1)	17 (8,9)	0,001
Viaje de más de 4 horas	5 (2,9)	8 (4,2)	0,519
Tratamiento anticonceptivo	10 (5,8)	4 (2,1)	0,064
Tratamiento hormonal <sup>i</sup>	2 (1,2)	3 (1,6)	0,744
Embarazo	2 (1,2)	9 (4,7)	0,050
TVP previa <sup>j</sup>	32 (18,7)	32 (16,8)	0,626
TVS previa <sup>k</sup>	5 (2,9)	24 (14,6)	0,001
Varices	43 (25,1)	65 (34,0)	0,065
Infección local <sup>l</sup>	3 (1,8)	13 (6,8)	0,020
Infección local <sup>m</sup>	9 (5,3)	17 (8,9)	0,181

IC 95%: intervalo de confianza al 95%. NS: no significativa. <sup>a</sup>TVPP: trombosis venosa profunda proximal. <sup>b</sup>Obesidad: índice de masa corporal superior a 30. <sup>c</sup>ACVA: episodio isquémico o hemorrágico cerebral con secuelas neurológicas. <sup>d</sup>IAM: infarto agudo de miocardio. <sup>e</sup>Cáncer: Cáncer conocido (tratamiento en los últimos 6 meses o con tratamiento paliativo). <sup>f</sup>Cirugía: cirugía en el último mes, con ingreso hospitalario. <sup>g</sup>Inmovilización: colocación de dispositivo de inmovilización en la extremidad inferior al menos durante una semana. <sup>h</sup>Incapacidad para participar en las actividades de la vida diaria, limitándose a permanecer en cama o en sillón en domicilio. <sup>i</sup>Tratamiento hormonal estimulante. Realizado en los últimos tres meses. <sup>j</sup>TVP: trombosis venosa profunda. <sup>k</sup>TVS: trombosis venosa superficial. <sup>l</sup>Infección local: presencia de lesión de carácter infeccioso (úlceras, heridas). <sup>m</sup>Infección local: Presencia de lesiones osteomusculares traumáticas o lesiones cutáneas traumáticas, erosiones, quemaduras.

## Resultados

Se incluyeron 362 pacientes, cuyas características se reflejan en la Tabla 2. Se diagnosticó TVP a un total de 254 pacientes (70,16%), de los que 171 (47,2%) fueron TVP proximales (TVPP) y 83 (22,9%) TVP distales. En 108 casos (29,8%) se descartó la presencia de TVP. La mediana del tiempo de evolución fue de 4 días (RIC = 5 días). La edad media (DE) fue de 65 (18) años, con un 52,8% de mujeres.

De los pacientes incluidos, 97 de ellos (26,8%) recibían tratamiento profiláctico con heparina de bajo peso molecular (HBPM) y 14 (3,9%) se hallaban anticoagulados con fármacos antivitaminas K. Entre todos los casos incluidos, 64 (17,7%) pacientes presentaban antecedentes de episodios previos de enfermedad tromboembólica venosa (ETV).

La distribución de los pacientes según las categorías de probabilidad de la escala de Wells fue de 57 pacientes con probabilidad baja con 14 casos (24,6%) de TVPP, 124 con probabilidad intermedia donde 43 (34,7%) casos tenían TVPP, y 181 con probabilidad alta de los que 114 (63%) tenían TVPP. Al aplicar la escala de Oudega se obtuvieron resultados similares de baja probabilidad para 44 casos de los que en 16 casos (36,4%) tenían TVPP, y 318 de alta probabilidad donde 155 (48,7%) presentaban TVPP. Estos datos se encuentran resumidos en la Figura 1.

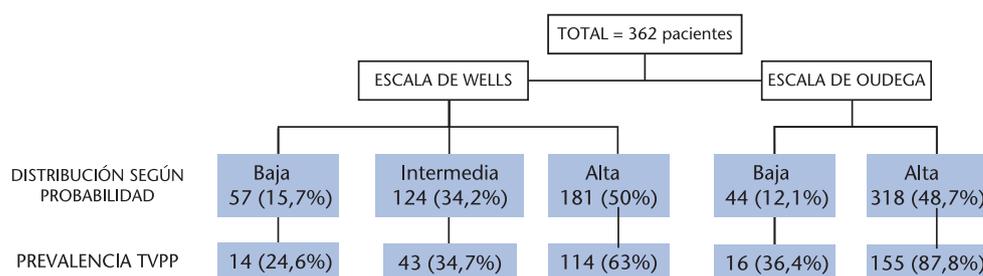
Las variables de la escala de Wells y de Oudega y su asociación positiva o negativa con la presencia de TVPP se representan en la Tabla 3, utilizando la *odds ratio* como forma de representar la fuerza de la asociación.

El valor del dímero D fue superior al valor considerado como normal en 294 pacientes, y de ellos en 146 (85,4%) se confirmó TVPP. En 100 pacientes la técnica utilizada fue no cuantitativa.

## Discusión

La serie analizada en nuestro estudio presenta una diferencia sustancial con las series utilizadas para la derivación y validación del modelo o escala de Wells: la prevalencia de TVPP. En nuestra serie la prevalencia es muy elevada, del 47,2%, mientras que en la serie de derivación fue del 16%<sup>4</sup>. La prevalencia de TVPP en las series publicadas no es uniforme y oscila entre el 5% y el 39%<sup>13</sup>, y en publicaciones de atención primaria entre el 16% y el 22%<sup>10</sup>, por lo que cabría esperar cifras superiores en las series de los SUH, a los que llegarían pacientes más seleccionados. Nuestra serie difiere del grupo de series analizadas en un reciente metaanálisis<sup>13</sup>. En nuestro estudio encontramos mayor edad media (65 años frente a 59), mayor frecuencia de historia previa de ETV (17% frente a 9,9%) y presenta una frecuencia de pacientes con tromboprolifaxis farmacológica nada despreciable (26%). Todo ello parece indicar, que nuestra serie refleja una mayor gravedad, complejidad y riesgo de sus pacientes.

En nuestro estudio, los casos incluidos en el grupo de baja probabilidad tenían una prevalencia de TVPP



**Figura 1.** Distribución de los pacientes según las categorías de probabilidad de ambas escalas y la prevalencia de TVPP. TVPP: trombosis venosa profunda proximal; N: número de casos.

del 24,6%, muy superior a la descrita en otras publicaciones<sup>4,10</sup>. Las series procedentes de atención primaria han registrado deficiencias en el modelo de Wells para discriminar los pacientes con baja probabilidad de TVPP, al encontrar hasta un 12-20% de casos en este grupo, que si bien son muy superiores al 5% de la serie original, no llegan a las registradas en nuestra serie. La existencia de esta cifra de diagnósticos positivos en este grupo podría invalidar el algoritmo de exclusión diagnóstico con un dímero D negativo. Partiendo de una prevalencia del 20% y un dímero D negativo la probabilidad post prueba estaría en una cifra insuficiente para descartar la enfermedad. La prevalencia de casos de TVPP encontrados en la serie general y en cada una de las tres categorías de probabilidad clínica es muy superior a las descritas por Wells<sup>4</sup>, incluso las descritas en las series de validación que utilizan el mismo modelo, en el grupo de baja probabilidad clínica alcanza el 24,6%, siendo la descrita en el modelo original del 5% y en las de validación próximas al 10%<sup>13</sup>. Todo ello, además, sin tener en cuenta las trombosis venosas profundas distales (TVPD) cuyo interés clínico está en discusión<sup>14</sup>.

La creación de las escalas de probabilidad clínica se realiza en base a la inclusión en los modelos de las variables que han demostrado una asociación independiente con el proceso de interés. En el caso del modelo original de Wells<sup>3</sup>, para la estimación de la probabilidad clínica de padecer TVPP, se seleccionaron las variables por criterio clínico y se determinaron los pesos dados a las mismas tras un análisis por regresión logística. Aunque finalmente se asignó el mismo peso a todas las variables (un punto), salvo al diagnóstico alternativo, cuyo peso adjudicado fue doble y con signo negativo. Los datos aportados por nuestro estudio no apoyan la forma de adjudicar los pesos, ya que cuatro de las ocho variables utilizadas no mostraron asociación con la presencia de TVPP y, en las restantes, la fuerza de la asociación no es uniforme. Mientras que la presencia de edema en toda la pierna y el edema con fóvea tienen *odds ratio* superiores a 3, la presencia de cáncer activo y el perímetro del tobillo superior a 3 cm mostraban *odds ratio* de 2. La falta de asociación de algunas variables como la inmovilización por parálisis, férula o yeso, o la permanencia en cama o haber sufrido una cirugía en las últimas cuatro semanas, en las que

**Tabla 3.** Asociación de los componentes de los modelos predictivos para trombosis venosa profunda proximal (TVPP)

Variable	TVPP Total = 171 n (%)	No TVPP Total = 191 n (%)	Odds Ratio (IC 95%)	Valor de p
Variables en la escala de Wells <sup>a</sup>				
Parálisis o inmovilización, férula, yeso <sup>a</sup>	19 (45,2)	23 (54,8)	0,9 (0,47-1,74)	0,782
Cáncer <sup>b</sup>	34 (64,2)	19 (35,8)	2,2 (1,2-4,1)	0,008
Cirugía o encamamiento <sup>c</sup>	33 (53,2)	29 (46,8)	1,33 (0,77-2,31)	0,467
Dolor trayecto vena <sup>d</sup>	97 (47,8)	106 (52,2)	1,0 (0,6-1,59)	0,814
Tumefacción toda la pierna <sup>e</sup>	135 (58,7)	95 (41,3)	3,8 (2,38-6,02)	< 0,001
Tumefacción tobillo > 3 cm del sano <sup>f</sup>	98 (57)	74 (43)	2,1 (1,39-3,23)	< 0,001
Edema con fóvea <sup>g</sup>	134 (57,3)	100 (42,7)	3,3 (2,07-5,22)	< 0,001
Dilatación venosa <sup>h</sup>	38 (47,5)	42 (52,5)	1,0 (0,61-1,66)	0,985
Diagnóstico alternativo <sup>i</sup>	17 (20,2)	67 (79,8)	0,20 (0,11-0,36)	< 0,001
TVP previa <sup>j</sup>	32 (53,4)	32 (46,6)	1,14 (0,66-1,96)	0,626
Variables en la escala de Ouedega				
Sexo masculino	84 (49,1)	87 (50,9)	1,15 (0,76-1,74)	0,497
Ausencia de traumatismo	30 (50)	30 (50)	1,14 (0,65-1,98)	0,639
Tratamiento anticonceptivo	12 (100)	0 (0)	1,39 (1,30-1,49)	0,03

Nota: La TVPP previa no forma parte del modelo original de Wells pero ha sido incluido en las últimas versiones. N: número de casos. IC95%: intervalo de confianza al 95%. <sup>a</sup>Parálisis, parestesia o reciente inmovilización con yeso de extremidad inferior. <sup>b</sup>Cáncer: neoplasia activa. <sup>c</sup>Cirugía o encamamiento: estancia en cama reciente por más de 3 días o cirugía mayor en las últimas 4 semanas. <sup>d</sup>Dolor trayecto vena: molestias a lo largo del trayecto del sistema venoso profundo. <sup>e</sup>Tumefacción toda la pierna: Edema de toda la pierna. <sup>f</sup>Tumefacción tobillo: aumento del perímetro de la pantorrilla de más de 3 cm respecto a la pierna contralateral medido 10 cm por debajo de la tuberosidad tibial. <sup>g</sup>Edema con fóvea mayor en la pierna sintomática. <sup>h</sup>Dilatación venosa: venas colaterales superficiales (no varicosas). <sup>i</sup>Diagnóstico alternativo: otro diagnóstico tanto o más probable que la TVP. <sup>j</sup>TVP previa: trombosis venosa profunda previa en la misma pierna.

no se ha demostrado asociación con la presencia de TVPP, puede deberse al uso de las medidas de tromboprofilaxis farmacológica, que son la práctica más extendida en el momento actual y estaban ausentes en la fecha del desarrollo del modelo original de Wells. En nuestra serie, los pacientes con inmovilización, encamamiento o cirugía recibían tratamiento anticoagulante profiláctico en un 40% de los casos. En la población original del estudio de Wells se excluyeron los pacientes con tratamiento anticoagulante, que en nuestra serie son el 4%, además del 26% con tromboprofilaxis farmacológica, lo que sin duda refleja que nuestra población es muy diferente de las de derivación y validación de la escala de Wells. Y este hecho es especialmente remarcable con el conocimiento de la difusión de la eficacia de los tratamientos profilácticos en este grupo de pacientes<sup>15</sup>.

La existencia de circulación venosa colateral, que se encuentra incluida como variable en el modelo original, no ha mostrado asociación en la serie estudiada. Es difícilmente esperable el desarrollo de circulación colateral, dado que la mediana de tiempo desde el inicio de los síntomas hasta la consulta fue de 4 días. En la serie original de Wells los tiempos de evolución para los pacientes con TVP tenían una media de 8,9 días.

La aplicación del modelo de Wells a grupos específicos de pacientes también plantea problemas, como en los pacientes mayores de 65 años, con cáncer o con episodios de ETV previos, en los que se ha comprobado que requieren otras valoraciones clínicas para la toma de decisiones al margen del modelo<sup>13</sup>.

Nuestro estudio plantea algunas limitaciones. Al tratarse de un estudio multicéntrico podría plantearse cierta variabilidad en la clasificación de los pacientes, al ser la ecografía de compresión una prueba diagnóstica de interpretación. La falta de seguimiento de los pacientes podría incrementar aún más la prevalencia de pacientes con TVP, aunque la existencia de este sesgo de clasificación no haría cambiar de forma sustancial las conclusiones del estudio. El análisis se ha limitado a un estudio univariable, con lo que pudiera existir modificaciones en la estimación de las *odds ratio* por las posibles interacciones.

Concluimos que aunque la escala de Wells a partir de su desarrollo inicial ha tenido una amplia difusión y es recomendada en guías de práctica clínica de amplia difusión, parece que podría no ser adecuada en determinadas poblaciones más seleccionadas o de mayor riesgo. La modificación de las poblaciones en las que se aplica en la actualidad el modelo de discriminación clínica de TVP y las deficiencias en la capacidad para excluir con parámetros clínicos la existencia de TVP, aconsejan una nueva valoración de las variables a utilizar.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación al presente artículo.

## Adenda

Investigadores principales y centros participantes: Dr. José Carbajosa Dalmau, Hospital Universitario de Alicante; Dr. Beatriz Martínez Barreira, Hospital Clínico Universitario Santiago; Dr. José Pavón Monzo, Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín; Dr. Pablo Busca Ostolaza, Hospital de Donostia; Dr. Emilio Montero Romero, Hospital Virgen del Rocío; Dr. Roser Arenós Sambro, Hospital Moises Broggi; Dr. Ignasi Bardes i Robles, Hospital Universitario de Bellvitge; Dra. María del Carmen Moya Medina, Complejo Hospitalario Universitario Coruña; Dr. María Luisa Moreno Gómez, Hospital Puerta del Mar; Dra. María Soler Núñez, Hospital Virgen de la Victoria; Dr. Gabriel Gutiérrez Herrador, Hospital de Cruces; Dr. Pedro García Bermejo, Hospital de la Ribera; Dr. Juan Sánchez López, Hospital Virgen de las Nieves; Dra. Sonia Jiménez Hernández, Hospital Clínic de Barcelona; Dr. José Vicente Balaguer Martínez, Hospital Clínico Universitario Valencia; Dr. Manuel Quintana Díaz, Hospital Universitario la Paz; Dra. Cristina Gil Castillo, Hospital Universitario de Salamanca; Dr. Mario Hernández Gajate, Hospital Río Hortega Valladolid; Dra. Natividad Laín Teres, Hospital Virgen de la Salud de Toledo; Dr. Daniel Muñoz Álvarez, Hospital Ntra. Sra. Sonsoles; Dr. Pascual Piñera Salmerón, Hospital Reina Sofía de Murcia; Dra. Mónica Dormido Sánchez, Hospital de Jerez de la Frontera; Dr. María Andrés Gómez, Hospital Marqués de Valdecilla.

## Bibliografía

- McGinn TG, Guyatt GH, Wyer PC, Naylor CD, Stiell IG, Richardson WS, for the Evidence-Based Medicine Working Group. Users' Guides to the Medical Literature: XXII: How to Use Articles About Clinical Decision Rules. *JAMA*. 2000;284:79-84.
- Harrell FE, Lee KL, Mark DB. Multivariable prognostic models: issues in developing models, evaluating assumptions and adequacy, and measuring and reducing errors. *Stat Med*. 1996;15:361-87.
- Wells PS, Anderson DR, Bormanis J, Guy F, Mitchell M, Gray L, et al. Accuracy of clinical assessment of deep-vein thrombosis. *Lancet*. 1995;345:1326-9.
- Wells PS, Anderson DR, Bormanis J, Guy F, Mitchell M, Gray L, et al. Value of assessment of pretest probability of deep-vein thrombosis in clinical management. *Lancet*. 1997;350:1795-8.
- Jaff MR, McMurtry MS, Archer SL, Cushman M, Goldenberg N, Goldhaber SZ, et al. Management of Massive and Submassive Pulmonary Embolism, Iliofemoral Deep Vein Thrombosis, and Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension. A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2011;123:1788-830.
- Bates SM, Jaeschke R, Stevens SM, Goodacre S, Wells PS, Stevenson MD, et al. Diagnosis of DVT Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*. 2012;141(2 Supl):e351S-e418S.
- Buller HR, Ten Cate-Hoek AJ, Hoes AW, Joore MA, Moons KG, Oudega R, et al. Safely Ruling Out Deep Venous Thrombosis in Primary Care. *Ann Intern Med*. 2009;150:229-35.
- Tablet LE, Holtz G, Schürer-Maly C, Abholz H. Accuracy in Diagnosing Deep and diagnosing deep and pelvic vein thrombosis in primary care an analysis of 395 cases seen by 58 primary care physicians. *Dtsch Arztebl Int*. 2012;109:761-6.
- Delluca A, Le Papec F, Le Brasd A, Gagnee P, Tatonf G, Jaffrelot GM, et al. Validation of a clinical prediction rule for the diagnosis of deep vein thrombosis of the lower limbs in primary care. *Rev Med Interne*. 2012;33:244-9.
- Oudega R, Hoes AW, Moons KG. The Wells rule does not adequately rule out deep venous thrombosis in primary care patients. *Ann Intern Med*. 2005;143:100-7.
- Van der Velde EF, Toll DB, ten Cate-Hoek AJ, Oudega R, Stoffers HEJH, Bossuyt PM, et al. Comparing the Diagnostic Performance of 2 Clinical Decision Rules to Rule Out Deep Vein Thrombosis in Primary Care Patients. *Ann Fam Med*. 2011;9:31-6.
- Schellong SM, Schwarz T, Halbritter K, Beyer J, Siegert G, Oettler W, et al. Complete compression ultrasonography of the leg veins as a single test for the diagnosis of deep vein thrombosis A prospective clinical outcome study. *Thromb Haemost*. 2003;89:228-34.
- Geersing GJ, Zuithoff NPA, Kearon C, Anderson DR, ten Cate-Hoek AJ, Elf JL, et al. Exclusion of deep vein thrombosis using the Wells rule in clinically important subgroups: individual patient data meta-analysis. *BMJ*. 2014;348:1340.
- Schulman S. Distal deep vein thrombosis a benign disease? *Thromb Res*. 2014;134:5-6.
- Ettema HB, Kollen BJ, Verheyen CC, Buller HR. Prevention of venous thromboembolism in patients with immobilization of the lower extremities: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Thromb Haemost*. 2008;6:1093-8.