

Manual práctico de escalas y algoritmos en hemostasia y trombosis

COORDINADOR:

José A. Páramo Fernández

AUTORES

José A. Páramo Fernández

*Servicio de Hematología.
Clínica Universidad de Navarra. Pamplona*

Joan Carles Reverter Calatayud

*Servicio de Hemoterapia y Hemostasia.
Hospital Clínic. Barcelona*

Pascual Marco Vera

*Servicio de Hematología.
Hospital General Universitario. Alicante*






© del texto: los autores

© de la edición: Grupo Acción Médica. Madrid; 2013 • Correo-e: publicaciones@accionmedica.com

Este trabajo está sujeto a *copyright*. Reservados todos los derechos, ya sean los referentes a todo o parte del material, específicamente los derechos de traducción, reimpresión, reutilización de las ilustraciones, recitación, radiodifusión, reproducción en microfilm o de cualquier otra forma y almacenaje en bancos de información.

Depósito legal:

Índice

Prólogo	4	
Modelos de probabilidad clínica	5	
Trombosis venosa profunda	5	
Tromboembolismo pulmonar	7	
Escalas de gravedad del tromboembolismo pulmonar	9	
Algoritmos diagnósticos y terapéuticos	13	
Trombosis venosa profunda	13	
Tromboembolismo pulmonar	15	
Trombosis venosa profunda y tromboembolismo pulmonar durante la gestación	17	
Predicción de la recurrencia del tromboembolismo venoso	21	
Predicción del tromboembolismo venoso en pacientes con cáncer	25	
Factores de riesgo de tromboembolismo venoso en pacientes médicos hospitalizados	29	
Tratamiento hospitalario <i>versus</i> ambulatorio del tromboembolismo venoso	31	
Diagnóstico	33	
Síndrome posttrombótico	33	
Síndrome antifosfolípido	36	
Coagulación intravascular diseminada	38	
Algoritmo diagnóstico y terapéutico de la trombocitopenia inducida por heparina (síndrome TIH)	41	
Predicción del ictus isquémico en pacientes con fibrilación auricular	45	
Riesgo hemorrágico en pacientes anticoagulados por fibrilación auricular o por tromboembolismo venoso	47	

Prólogo

El correcto diagnóstico y tratamiento de los problemas trombóticos y hemorrágicos se enfrenta a la creciente complejidad de estas patologías y al siempre difícil equilibrio entre el exceso de anticoagulación, que puede favorecer la hemorragia, y su defecto, que puede favorecer la trombosis.

En las dos últimas décadas se ha producido un importante avance: el empleo de escalas y algoritmos que facilitan –de una manera estandarizada– la toma de decisiones tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de estos procesos. Sin embargo, dada la proliferación de este tipo de herramientas en los últimos años, era necesario realizar un manual comprensible para su uso, con el que se evitaría tener que recurrir en cada caso a las fuentes originales.

Se pretende que este manual posea un carácter eminentemente práctico y guíe al clínico –de una forma sencilla y clara– en la estrategia diagnóstica y terapéutica más apropiada para los pacientes con problemas trombóticos y hemorrágicos, empleando las escalas y los algoritmos más adecuados en cada situación.

Los autores

MODELOS DE PROBABILIDAD CLÍNICA

TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA

Indicación

Sospecha clínica de trombosis venosa profunda (TVP) para decidir la actitud terapéutica a seguir.

ESCALA DE WELLS	
Variable	Puntuación
Cáncer activo (tratamiento en curso, en los últimos 6 meses o paliativo)	1
Parálisis, paresia o inmovilización reciente con férula de yeso en la pierna	1
Inmovilización reciente > 3 días, o cirugía mayor en las últimas 12 semanas	1
Hiperestesia a lo largo del sistema venoso profundo	1
Hinchazón de toda la pierna	1
Edema en la pantorrilla (> 3 cm en relación con la pierna contralateral, medido 10 cm por debajo de la tuberosidad tibial)	1
Edema con fóvea en la pierna sintomática*	1
Venas superficiales colaterales (no varicosas)	1
TVP previa	1
Diagnóstico alternativo igual o más probable que TVP	-2
Probabilidad clínica:	
Probabilidad baja	< 2
Probabilidad intermedia/alta	≥ 2

* En los pacientes con síntomas en ambas piernas, se utiliza la extremidad más sintomática

Interpretación

Modelo de gran utilidad cuando se incorpora a algoritmos para decidir la actitud terapéutica en pacientes con sospecha de TVP. En combinación con una ecografía negativa, una probabilidad clínica baja permite excluir con seguridad la presencia de TVP.

Bibliografía

- Wells PS, Anderson DR, Bormanis J, et al. Value of assessment of pretest probability of deep-vein thrombosis in clinical management. *Lancet*. 1997;350:1795-8.
- Wells PS. Integrated strategies for the diagnosis of venous thromboembolism. *J Thromb Haemost*. 2007;5 Suppl 1:41-50.

MODELOS DE PROBABILIDAD CLÍNICA

TROMBOEMBOLISMO PULMONAR

Indicación

Sospecha clínica de tromboembolismo pulmonar (TEP) para decidir la actitud diagnóstica y terapéutica a seguir.

ESCALA DE WELLS	
Variable	Puntuación
TVP o EP previo	1,5
Frecuencia cardíaca > 100 pulsaciones/minuto	1,5
Cirugía o inmovilización < 4 semanas	1,5
Hemoptisis	1
Cáncer activo	1
Signos clínicos de TVP	3
El diagnóstico de TEP es más probable que cualquier otro alternativo	3
Probabilidad clínica:	
TEP improbable	≤ 4
TEP probable	> 4

ESCALA DE GINEBRA

Variable	Puntuación
TVP o EP previo	3
Frecuencia cardíaca:	
75-94 pulsaciones/minuto	3
≥ 95 pulsaciones/minuto	5
Cirugía o fractura < 1 mes	2
Hemoptisis	2
Cáncer activo	2
Dolor unilateral en una extremidad inferior	3
Dolor a la palpación o edema en una extremidad	4
Edad < 65 años	1
Probabilidad clínica:	
TEP improbable	≤ 5
TEP probable	> 5

Interpretación

Ambos modelos son de gran utilidad cuando se incorporan a algoritmos para decidir la actitud terapéutica en pacientes con sospecha de TEP. En combinación con una prueba objetiva de imagen, una probabilidad clínica baja permite excluir con seguridad la presencia de TEP.

Bibliografía

- Ceriani E, Combesure C, Le Gal G, et al. Clinical prediction rules for pulmonary embolism: a systematic review and meta-analysis. *J Thromb Haemost.* 2010;8:957-70.
- Lucassen W, Geersing GK, Erkens PM, et al. Clinical decision rules for excluding pulmonary embolism: a meta-analysis. *Ann Int Med.* 2011;155:448-60.
- Wells PS, Anderson DR, Rodger M, et al. Derivation of a simple clinical model to categorize patients probability of pulmonary embolism: increasing the models utility with the SimpliRED D-dimer. *Thromb Haemost.* 2000;83:416-20.
- Wicki J, Perneger TV, Junod A, et al. Assessing clinical probability of pulmonary embolism in the emergency ward: a simple score. *Arch Intern Med.* 2001;161:92-7.

ESCALAS DE GRAVEDAD DEL TROMBOEMBOLISMO PULMONAR

Indicación

Valoración pronóstica de pacientes con TEP mediante las escalas PESI (Pulmonary Embolism Severity Index) y Ginebra.

ESCALA PESI (Pulmonary Embolism Severity Index)		
Parámetro	Puntuación	
	Versión original ^a	Versión simplificada ^b
Edad	Años	> 80 = 1
Sexo masculino	+10	
Historia de cáncer	+30	1
Historia de insuficiencia cardíaca	+10	1 ^c
Historia de enfermedad pulmonar crónica	+10	
Pulso ≥ 110 pulsaciones/minuto	+20	1
PAS < 100 mmHg	+30	1
Frecuencia respiratoria ≥ 30/minuto	+20	
Temperatura < 36 °C	+20	
Alteración del estado mental	+60	
Saturación arterial de O ₂ < 90%	+20	1

PAS: presión arterial diastólica

^a Estimación del riesgo:
 Clase I (muy bajo): ≤ 65 puntos
 Clase II (bajo): 66-85 puntos
 Clase III (intermedio): 86-105 puntos
 Clase IV (alto): 106-125 puntos
 Clase V (muy alto): > 125 puntos

^b Estimación del riesgo:
 Bajo: 0 puntos
 Alto: ≥ 1 punto

^c Variables combinadas en una categoría única de enfermedad cardiopulmonar crónica

Interpretación

El índice PESI, con 11 variables clínicas, estima el riesgo de mortalidad a los 30 días tras la hospitalización en pacientes con TEP e identifica una proporción importante de sujetos de bajo riesgo (valor predictivo negativo: 99%), potencialmente candidatos para tratamiento ambulatorio. La versión simplificada contempla 6 variables y tiene una validez similar. En el estudio RIETE, en el 36% de los pacientes clasificados de bajo riesgo la mortalidad fue del 1% en comparación con el 10,9% en los de alto riesgo.

ESCALA DE GINEBRA	
Variable	Puntuación
Historia de cáncer	2
Historia de insuficiencia cardíaca	1
TVP previa	1
TVP objetivada en ecografía	1
PAS < 100 mmHg	2
PaO ₂ < 8 kPa	1
Probabilidad:	
Bajo riesgo	≤ 2
Alto riesgo	≥ 3

PAO₂: presión parcial del oxígeno en sangre arterial

Interpretación

Escala pronóstica para identificar pacientes con bajo riesgo de mortalidad, tromboembolismo venoso recurrente o hemorragia mayor a los 3 meses. Los pacientes con ≤ 2 puntos se consideran de bajo riesgo.

Bibliografía

- Aujesky D, Obrosky DS, Stone RA, et al. Derivation and validation of a prognostic model for pulmonary embolism. *Am J Respir Crit Care Med.* 2005;172:1041-6.
- Donzé J, Le Gal G, Fine MJ, et al. Prospective validation of the Pulmonary Embolism Severity Index. A clinical prognostic model for pulmonary embolism. *Thromb Haemost.* 2008;100:943-8.
- Jiménez D, Aujesky D, Moores L, et al.; RIETE Investigators. Simplification of the pulmonary embolism severity index for prognostication in patients with acute symptomatic pulmonary embolism. *Arch Intern Med.* 2010;170:1383-9.
- Wicki J, Perrier A, Perneger TV, et al. Predicting adverse outcome in patients with acute pulmonary embolism: a risk score. *Thromb Haemost.* 2000;84:548-52.

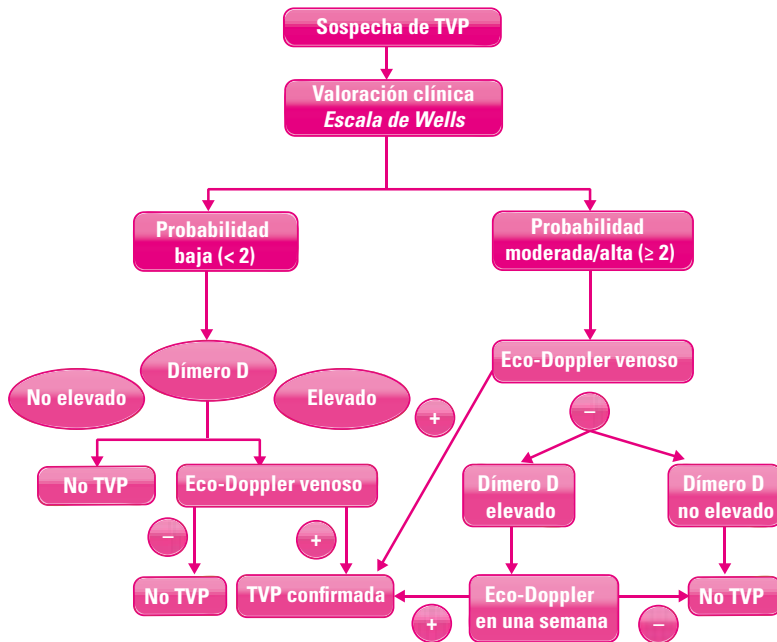


ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS

TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA

Indicación

Actuación diagnóstica ante la sospecha clínica de TVP para decidir la actitud terapéutica a seguir.



Interpretación

Modelo de decisión para guiar los pasos diagnósticos ante la sospecha clínica de TVP basados en el grado de sospecha de trombosis, valorado por la escala de Wells (véase el apartado correspondiente), y en los resultados de los parámetros analíticos (dímero D) y de imagen (ecografía). En el último paso del algoritmo de decisión se confirma o rechaza el diagnóstico de TVP. En caso de confirmarse, se iniciará la anticoagulación. El diagnóstico final se basa siempre en la confirmación objetiva por ecografía. La determinación del dímero D es útil para descartar la TVP, con valor predictivo negativo superior al 99%, sin otras pruebas adicionales solamente en los pacientes con sospecha clínica baja según la escala de Wells. En los pacientes con trombosis distales o infrapoplíteas, tiene un valor predictivo negativo menor, situado en torno al 85%. Los pacientes con clínica de más de 2 semanas de evolución o bajo tratamiento anticoagulante a menudo dan falsos negativos, por lo que en ellos la valoración del dímero D debe ser excluida de este algoritmo diagnóstico.

Bibliografía

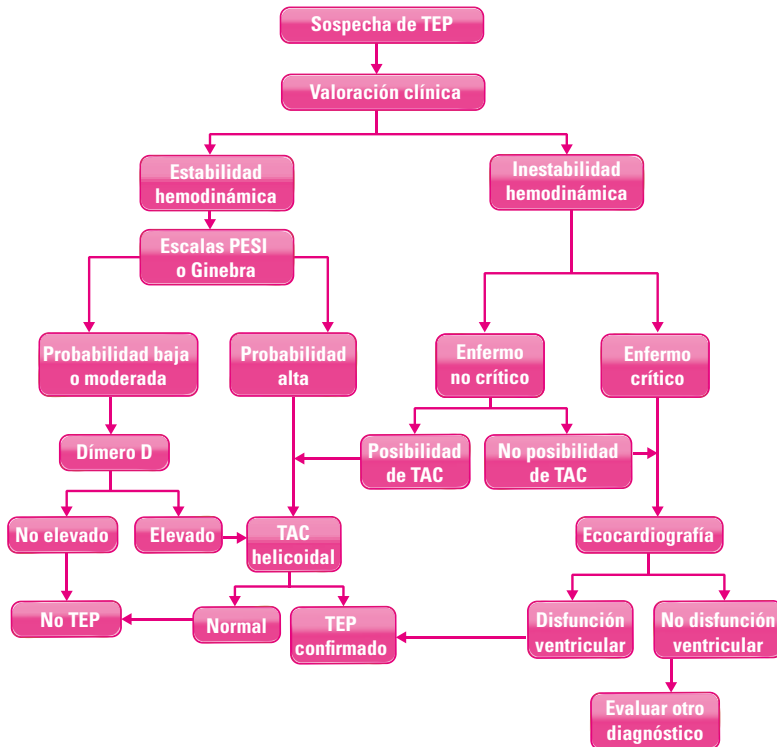
- Aguilar C, del Villar V. Combined D-dimer and clinical probability are useful for exclusion of recurrent deep venous thrombosis. *Am J Hematol.* 2007;82:41-4.
- Prisco D, Grifoni E. The role of D-dimer testing in patients with suspected venous thromboembolism. *Semin Thromb Hemost.* 2009;35:50-9.
- Schutgens RE, Ackermack P, Hass FJ, et al. Combination of a normal D-dimer concentration and non-high pretest probability score is a safe strategy to exclude deep venous thrombosis. *Circulation.* 2003;107:593-7.
- 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;349:1227-35.

ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS

TROMBOEMBOLISMO PULMONAR

Indicación

Actuación diagnóstica ante la sospecha clínica de TEP para decidir la actitud terapéutica a seguir.



PESI: Pulmonary Embolism Severity Index; TAC: tomografía axial computarizada

Interpretación

Modelo de decisión para guiar los pasos diagnósticos ante la sospecha clínica de TEP. Inicialmente se valora la gravedad del paciente por su situación hemodinámica. También se considera el grado de sospecha de trombosis, que puede realizarse empleando alguna de las escalas habituales, como la de PESI o la de Ginebra (para ambas véase el apartado correspondiente), y en algunos casos los resultados de parámetros analíticos (dímero D) y de imagen (tomografía axial computarizada [TAC] helicoidal o ecocardiografía). En el último paso del algoritmo de decisión se confirma o rechaza el diagnóstico de TEP y, en caso de confirmarse, se iniciará anticoagulación. El diagnóstico final se basa en la confirmación objetiva por TAC o por la evidencia de disfunción ventricular por ecocardiografía en el contexto del nodo de decisión de alto riesgo correspondiente del algoritmo. Aunque la determinación del dímero D es útil por su elevado valor predictivo negativo del 99%, en los TEP subsegmentarios tiene un valor predictivo negativo menor. Los pacientes con clínica de más de 2 semanas de evolución o bajo tratamiento anticoagulante dan a menudo falsos negativos al dímero D, por lo que en ellos éste no debe ser considerado en el proceso de decisión.

Bibliografía

- Adam SS, Key NS, Greenberg CS. D-dimer antigen: current concepts and future prospects. *Blood*. 2009;113:2878-87.
- Agnelli G, Becattini C. Acute pulmonary embolism. *N Engl J Med*. 2010;363:266-74.
- Bounameaux H. Contemporary management of pulmonary embolism: the answers to ten questions. *J Intern Med*. 2010;268:218-31.
- Hogg K, Wells PS, Gandara E. The diagnosis of venous thromboembolism. *Semin Thromb Hemost*. 2012;38:691-701.

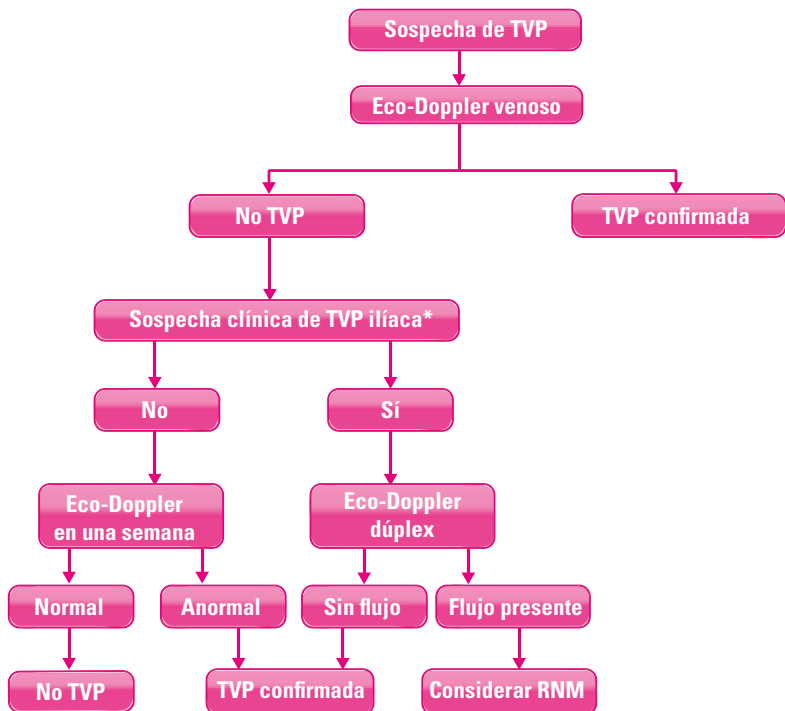
ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS

TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA Y TROMBOEMBOLISMO PULMONAR DURANTE LA GESTACIÓN

Indicación

Actuación diagnóstica ante la sospecha clínica de TVP o TEP durante la gestación para decidir la actitud terapéutica a seguir.

TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA DURANTE LA GESTACIÓN



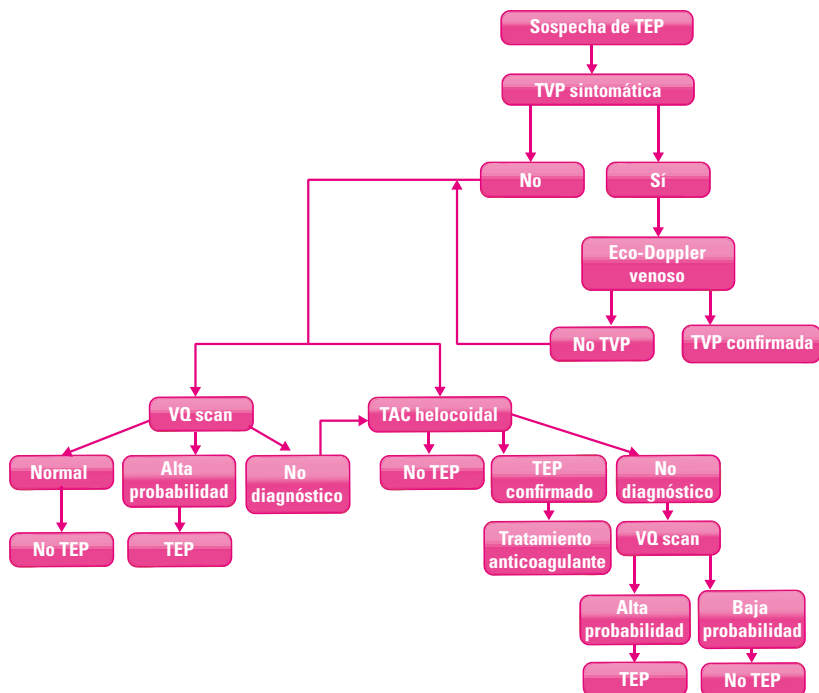
RNM: resonancia nuclear magnética

* La sospecha clínica de trombosis de la vena ilíaca se basa en dolor en la parte posterior del muslo o los glúteos y en hinchazón en la parte superior de la extremidad inferior

Interpretación

Modelo de decisión para guiar los pasos diagnósticos ante la sospecha de TVP en una mujer gestante. La peculiaridad de los niveles de dímero D, que aumentan ya en el primer trimestre, hace que su determinación sea poco rentable por estar elevados de forma muy habitual. Además, las interferencias del tamaño del útero en la interpretación de la ecografía para la trombosis aislada de la vena iliaca –forma de presentación clínica frecuente en la gestación– hacen que en estas pacientes el algoritmo diagnóstico terapéutico sea diferente del recomendado para el global de la población. Cuando se considere una resonancia nuclear magnética (RNM), ésta debe realizarse sin el empleo de gadolinio porque está contraindicado durante la gestación.

TROMBOEMBOLISMO PULMONAR DURANTE LA GESTACIÓN



VQ scan: estudio de ventilación/perfusión

Interpretación

Modelo de decisión para guiar los pasos diagnósticos para el TEP en una mujer gestante. Como en la TVP, los niveles de dímero D que aumentan en la gestación los hacen poco rentables. Las interferencias del tamaño del útero en la interpretación de la ecografía para la trombosis aislada de la vena iliaca y la limitación que debe considerarse para la indicación de pruebas de imagen en estas pacientes hacen que el algoritmo sea algo diferente del recomendado para el global de la población. En el caso de detectar una TVP sintomática, debe iniciarse el tratamiento anticoagulante sin esperar otras pruebas diagnósticas de imagen.

Bibliografía

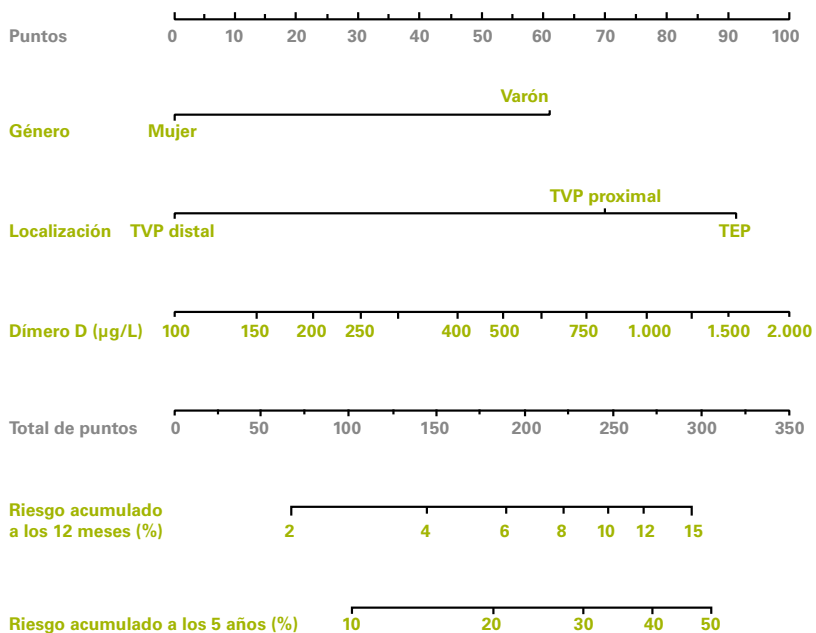
- Chan WS, Ginsberg JS. Diagnosis of deep vein thrombosis and pulmonary embolism in pregnancy. *Thromb Res.* 2002;107:85-91.
- Tan M, Huisman MV. The diagnostic management of acute venous thromboembolism during pregnancy: recent advancements and unresolved issues. *Thromb Res.* 2011;127:S13-6.

PREDICCIÓN DE LA RECURRENCIA DEL TROMBOEMBOLISMO VENOSO

Indicación

Valoración pronóstica de la probabilidad de recidiva después de una primera TVP o de un primer TEP. Se presentan dos métodos: el nomograma de Viena y la escala DASH.

NOMOGRAMA DEL VIENNA PREDICTIVE MODEL



Interpretación

Nomograma para el cálculo de la probabilidad de recidiva tanto en la TVP como en el TEP. Considera variables clínicas (el tipo de trombosis y el género) y analíticas (dímero D medido en el momento de la suspensión de la anticoagulación).

En el nomograma, la valoración se realiza trazando tres líneas perpendiculares a la fila superior (llamada *Puntos*), que corten el valor de cada una de las tres variables consideradas (*Género*, *Localización* y *Dímero D*). Se suman los valores de las tres variables y se trasladan a la línea llamada *Total de puntos*, desde la que se traza una línea perpendicular a este valor, leyéndose entonces el riesgo acumulado al año y, con otra perpendicular, el riesgo acumulado a los 5 años. Por ejemplo: un varón con una TVP proximal y un dímero D de 400 µg/L recibirá 60 puntos por el género, 70 por la trombosis proximal y 46 puntos por el dímero D, lo que suma 176 puntos totales, que corresponden a una probabilidad de recurrencia del 5,1% al año, y del 18,5% a los 5 años.

ESCALA DASH

Variable	Puntuación
Dímero D elevado al finalizar la anticoagulación (medido alrededor de un mes después)	+2
Edad ≤ 50 años	+1
Sexo masculino	+1
Hormonoterapia coincidiendo con la trombosis inicial (sólo en mujeres)	-2
Probabilidad:	
Bajo riesgo	≤ 1
Alto riesgo	> 1

DASH: *d*ímero D, *e*dad, *s*exo, *h*ormonoterapia

Interpretación

Escala que clasifica el riesgo de recidiva de TVP o TEP como bajo (incidencia anual de alrededor de un 3%), si su puntuación es menor o igual a 1, o alto (incidencia anual de alrededor de un 9%), si su puntuación es mayor de 1. Si el riesgo estimado es aceptable, se puede protocolizar el momento de la retirada de la anticoagulación. Sin embargo, la escala realiza la medición del dímero D después de la suspensión del tratamiento anticoagulante, por lo que el valor de DASH no se obtiene antes de indicar la suspensión, aunque ésta sea temporal.

Bibliografía

- Eichinger S, Heinze G, Jandeck LM, et al. Risk assessment of recurrence in patients with unprovoked deep vein thrombosis or pulmonary embolism: the Vienna prediction model. *Circulation*. 2010;121:1630-6.
- Tostetto A, Iorio A, Marcucci M, et al. Predicting disease recurrence in patients with previous unprovoked venous thromboembolism: a proposed prediction score (DASH). *J Thromb Haemost*. 2012;10:1019-25.



PREDICCIÓN DEL TROMBOEMBOLISMO VENOSO EN PACIENTES CON CÁNCER

Indicación

Valoración del riesgo de TVP o TEP en pacientes con cáncer no hospitalizados (modelo de Khorana), en la predicción y recurrencia de TVP o TEP (modelos de Ay y Ottawa) y en el mieloma múltiple tratado con talidomida o lenalidomida.

MODELO DE KHORANA: índice para pacientes con cáncer no hospitalizados

Variable	Puntuación
Lugar de afectación del cáncer (origen):	
Riesgo alto (páncreas, gástrico)	2
Riesgo bajo (pulmón, linfoma, ginecológico, genitourinario)	1
Recuento de plaquetas $\geq 350 \times 10^9/L$	1
Hemoglobina < 100 g/L o uso de eritropoyetina	1
Recuento de leucocitos $> 11 \times 10^9/L$	1
Masa corporal ≥ 35 kg/m ²	1
Probabilidad:	
Riesgo bajo	0
Riesgo intermedio	1-2
Riesgo alto	> 3

Interpretación

El riesgo de trombosis fue del 0,3-0,8% para los pacientes con riesgo bajo; del 1,8-2,0% para los de riesgo intermedio, y del 6,7-7,1% para los de riesgo alto, en los que podría estar justificada la profilaxis antitrombótica.

ESCALA DE VIENA (modelo de Ay): índice de riesgo de TVP o TEP

Variable	Puntuación
Khorana	Puntuación del modelo (de 0 a 6)
Dímero D $\geq 1,44$ $\mu\text{g/mL}$	1
Selectina P $\geq 53,1$ mg/mL	1
Probabilidad	
Riesgo bajo	0
Riesgo intermedio	1-2
Riesgo alto	≥ 3

Interpretación

La probabilidad de TVP o TEP a los 6 meses fue del 17,7% en los pacientes de alto riesgo, del 9,6% en los de riesgo intermedio, y del 3,8% en los de bajo riesgo.

ESCALA DE OTAWA: riesgo de recurrencia en pacientes con trombosis asociada a neoplasia

Variable	Puntuación
Sexo femenino	1
Cáncer de pulmón	1
Cáncer de mama	-1
Estadio 1 (TNM*)	-2
TVP o TEP previos	1
Probabilidad:	
Baja	≤ 0
Alta	≥ 1

* TNM: escala tumor-nódulo-metástasis

Interpretación

El riesgo de recurrencia de TVP o TEP fue $\leq 4,5\%$ para los de baja probabilidad y $\geq 19\%$ para los de alta probabilidad.

ESCALA DE RIESGO DE TROMBOEMBOLISMO VENOSO EN PACIENTES CON MIELOMA QUE RECIBEN TALIDOMIDA O LENALIDOMIDA

Factores de riesgo de tromboembolismo venoso	Categoría	Profilaxis
Factores individuales y relacionados con el mieloma	<ul style="list-style-type: none"> • IMC \geq 30 kg/m² • TVP o TEP previo • Catéter venoso central o marcapasos • Enfermedad asociada (cardíaca, renal crónica, diabetes, infección aguda, inmovilización) • Medicaciones (EPO) • Alteraciones de la coagulación • Hiperviscosidad 	<p>\leq 1 factor de riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AAS (80-300 mg/día) <p>\geq 2 factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HBPM (equivalente de enoxaparina 40 mg/día), o • AVK (INR = 2-3)
Terapia del mieloma	Dosis altas de dexametasona, doxorubicina, poliquimioterapia	HBPM (equivalente de enoxaparina 40 mg/día) o AVK (INR = 2-3)

AAS: ácido acetilsalicílico; AVK: antagonistas de la vitamina K; EPO: eritropoyetina; HBPM: heparina de bajo peso molecular; IMC: índice de masa corporal; INR: razón normalizada internacional

Interpretación

El riesgo de trombosis es más elevado en los pacientes con mieloma múltiple que en la población general, sobre todo en aquellos que reciben talidomida o lenalidomida en combinación con dexametasona. En estos pacientes se recomienda profilaxis antitrombótica estratificada según el riesgo.

Bibliografía

- Ay C, Dunkler D, Marosi C, et al. Prediction of venous thromboembolism in cancer patients. *Blood*. 2010;116:5377-82.
- Khorana AA, Kuderer NM, Culakova E, et al. Development and validation of a predictive model for chemotherapy-associated thrombosis. *Blood*. 2008;111:4902-7.
- Louzada ML, Carrier M, Lazo-Langner A, et al. Development of a clinical prediction rule for risk stratification of recurrent venous thromboembolism in patients with cancer: associated venous thromboembolism. *Circulation*. 2012;126:448-54.
- Palumbo A, Rajkumar SV, Dimopoulos MA, et al.; International Myeloma Working Group. Prevention of thalidomide- and lenalidomide-associated thrombosis in myeloma. *Leukemia*. 2008;22:414-23.

FACTORES DE RIESGO DE TROMBOEMBOLISMO VENOSO EN PACIENTES MÉDICOS HOSPITALIZADOS

Indicación

Valoración del riesgo de TVP o TEP en pacientes hospitalizados por condiciones médicas para decidir la estrategia de profilaxis antitrombótica a seguir.

MODELO DE PADUA	
Variable	Puntuación
Cáncer activo ^a	3
TVP o TEP previos (no se considera la flebitis superficial)	3
Movilidad reducida ^b	3
Trombofilia conocida ^c	3
Traumatismo o cirugía reciente (< 1 mes)	2
Edad ≥ 70 años	1
Insuficiencia cardíaca o respiratoria	1
Infarto agudo de miocardio o ictus	1
Infección aguda y/o enfermedad reumatológica	1
Obesidad (IMC ≥ 30 kg/m ²)	1
Tratamiento hormonal ^d	1
Probabilidad:	
Alto riesgo	> 4

^a Metástasis locales o a distancia y/o quimioterapia o radioterapia en los 6 meses previos

^b Encamamiento durante al menos 3 días

^c Déficits de antitrombina, proteínas C y S, factor V Leiden, mutación del gen de la protrombina, síndrome antifosfolípido

^d Terapia hormonal sustitutiva o anticonceptivos orales

Interpretación

Entre los pacientes que no recibieron profilaxis, se produjo tromboembolismo venoso en el 11% de los de alto riesgo en comparación con el 0,3% en los de bajo riesgo. En el grupo de alto riesgo, la prevalencia de TVP fue del 6,7%, y la de TEP del 3,9%.

Bibliografía

- Barbar S, Noventa F, Rossetto V, et al. A risk assessment model for the identification of hospitalized medical patients at risk for venous thromboembolism: the Padua Prediction Score. *J Thromb Haemost.* 2010;8:2450-7.
- Kahn SR, Lim W, Dunn AS, et al.; American College of Chest Physicians. Prevention of VTE in nonsurgical patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis. 9th ed. American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest.* 2012;141(2 Suppl):e195S-226S.

TRATAMIENTO HOSPITALARIO *VERSUS* AMBULATORIO DEL TROMBOEMBOLISMO VENOSO

Indicación

A partir del estudio HESTIA, se plantean cuestiones para establecer criterios de exclusión para el tratamiento ambulatorio del tromboembolismo venoso.

ESTUDIO HESTIA		
¿Es un paciente hemodinámicamente inestable? ^a	Sí	No
¿Es necesaria trombolisis o embolectomía?	Sí	No
¿Existe hemorragia activa o alto riesgo hemorrágico? ^b	Sí	No
¿Requiere administración de O ₂ durante más de 24 horas para mantener la saturación de O ₂ > 90%?	Sí	No
¿Se diagnosticó TEP durante el tratamiento anticoagulante?	Sí	No
¿Presenta dolor intenso que requiera medicación intravenosa más de 24 horas?	Sí	No
¿Existe alguna razón médica (infección, cáncer) o social que aconseje su ingreso hospitalario durante más de 24 horas?	Sí	No
¿El aclaramiento de creatinina es < 30 mL/minuto? ^c	Sí	No
¿Presenta afectación hepática importante? ^d	Sí	No
¿Está embarazada la paciente?	Sí	No
¿Existe historia documentada de TIH?	Sí	No

TIH: trombocitopenia inducida por heparina

^a PAS < 100 mmHg; pulso > 100/minuto; requerimiento de ingreso en unidad de cuidados intensivos

^b Hemorragia gastrointestinal en los 14 días previos, ictus reciente (< 4 semanas), cirugía reciente (> 2 semanas), diátesis hemorrágica o trombocitopenia (< 75.000/mm³), hipertensión no controlada (PAS > 180 o presión arterial diastólica > 110 mmHg)

^c Calculado con la fórmula de Cockcroft-Gault

^d Según criterio médico

Interpretación

Si la respuesta a alguna de las preguntas es sí, no se recomienda que el paciente sea tratado ambulatoriamente.

Bibliografía

- 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*. 2012 Jul 12. [Epub ahead of print]
- 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;9:1500-7.

DIAGNÓSTICO

SÍNDROME POSTROMBÓTICO

Indicación

Escalas y clasificaciones para definir la gravedad del síndrome postrombótico (SPT).

ESCALA DE VILLALTA				
Síntomas y signos	Ninguno	Leve	Moderado	Grave
Síntomas:				
• Dolor	0	1	2	3
• Calambres	0	1	2	3
• Pesadez	0	1	2	3
• Parestesia	0	1	2	3
• Prurito	0	1	2	3
Signos:				
• Edema pretibial	0	1	2	3
• Induración de la piel	0	1	2	3
• Hiperpigmentación	0	1	2	3
• Enrojecimiento	0	1	2	3
• Ectasia venosa	0	1	2	3
• Dolor al presionar la pantorrilla	0	1	2	3
Úlcera venosa	Ausente	Presente		

Interpretación

Se define como SPT cuando la puntuación total (rango: 0-33) es ≥ 5 . A los pacientes con presencia de úlcera se les asigna una puntuación de 15. El SPT se clasifica en tres grados:

- Leve: 5-9
- Moderado: 10-14
- Grave: ≥ 15

CLASIFICACIÓN CEAP

Clínica:

- C0: Ausencia de signos visibles o palpables de enfermedad venosa
- C1: Telangiectasias o venas reticulares
- C2: Venas varicosas
- C3: Edema
- C4a: Pigmentación o eczema
- C4b: Lipodermatoesclerosis o atrofia blanca
- C5: Úlcera venosa cicatrizada
- C6: Úlcera venosa activa
- S: Sintomático (incluye dolor, irritación cutánea, pesadez, tumefacción y otros síntomas atribuibles a la disfunción venosa)
- A: Asintomático

Etiológica:

- Ec: Congénito
- Ep: Primario
- Es: Secundario (postrombótico)
- En: Sin causa venosa identificada

Anatómica:

- As: Venas superficiales
- Ap: Venas perforantes
- Ad: Venas profundas
- An: Sin localización venosa identificada

Fisiopatológica:

- CEAP básica
- Pr: Reflujo
- Po: Obstrucción
- Pr,o: Reflujo y obstrucción
- Pn: Ausencia de patología venosa identificable

CEAP: clínica, etiológica, anatómica, patológica

Ejemplo

Paciente con dolor y tumefacción en la extremidad inferior, venas varicosas, lipodermatosis y ulceración activa. La ecografía muestra reflujo de la vena safena mayor, incompetencia de las venas perforantes y reflujo en las venas femoral y poplítea.

Clasificación CEAP: C6 S, Ep, As,p,d, Pr

Bibliografía

- Eklöf B, Rutherford RB, Bergan JJ, et al.; American Venous Forum International Ad Hoc Committee for Revision of the CEAP Classification. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: consensus statement. *J Vasc Surg.* 2004;40:1248-52.
- Kahn SR, Partsch H, Vedantham S, et al.; Subcommittee on Control of Anticoagulation of the Scientific and Standardization Committee of the International Society on Thrombosis and Haemostasis. Definition of post-thrombotic syndrome of the leg for use in clinical investigations: a recommendation for standardization. *J Thromb Haemost.* 2009;7:879-83.
- Prandoni P, Villalta S, Polistena P, et al. Symptomatic deep-vein thrombosis and the post-thrombotic syndrome. *Haematologica.* 1995;80(2 Suppl):42-8.

DIAGNÓSTICO

SÍNDROME ANTIFOSFOLÍPIDO

Indicación

En el diagnóstico del síndrome del anticuerpo antifosfolípido (SAF), siguiendo los criterios de Sydney de 2006, se deben asociar variables clínicas y biológicas.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE SAF^a

Cráterios clínicos

Uno o más episodios de trombosis venosa o arterial:

- Trombosis de pequeño vaso en cualquier órgano o tejido
- Confirmados por técnicas de imagen, Doppler
- Confirmación histopatológica: debe excluirse si hay inflamación
- No incluye la trombosis venosa superficial

Complicaciones en la gestación:

- ≥ 1 muertes fetales no explicadas de un feto morfológicamente normal después de la 10.^a semana de gestación, documentada por ecografía o examen directo del feto
- ≥ 1 nacimientos prematuros con neonato normal antes de la 34.^a semana de gestación asociado a preeclampsia, eclampsia o insuficiencia placentaria grave
- ≥ 3 abortos consecutivos no explicados antes de la 10.^a semana de gestación, sin anomalías anatómicas maternas, ni hormonales, y excluidas las alteraciones cromosómicas

Cráterios de laboratorio de hemostasia^b

1. Anticoagulante lúpico:

- a) TTPA alargado: Aumento de la ratio del TTPA $> 1,25$. Técnicas dependientes de fosfolípidos (DRVVT; KCT; DPT)
- b) Confirmación de inhibidor por pruebas de mezclas, según el subcomité de inhibidores de la ISTH:
 - TTPA mezcla > 4 s. El TTPA mezcla se comporta como inhibidor (no corrige)
 - Corrección añadiendo fosfolípidos a las pruebas de coagulación
 - Pseudodescenso global de los factores IX, XI y XII
 - Paradoja a la dilución. Prueba del paralelismo
- c) Evidencia de dependencia de fosfolípidos: corrección:
 - Exclusión de inhibidores específicos contra un factor de la coagulación

2. Anticuerpos anticardioplipina:

- Técnica ELISA normalizada
- Título > 40 UGPL/UMPL o $>$ percentil 99. IgG e IgM

3. Anticuerpos anti- $\beta 2$ glicoproteína I:

- Técnica ELISA normalizada
- Título $>$ percentil 99. IgG e IgM

DPT: tiempo de protrombina diluido; DRVVT: tiempo del veneno de víbora de Russell diluido; ELISA: análisis de inmovinoabsorción ligado a las enzimas; IgG: inmunoglobulina G; IgM: inmunoglobulina M; ISTH: Sociedad Internacional de Trombosis y Hemostasia; KCT: tiempo de coagulación con caolín; TTPA: tiempo de tromboplastina parcial activado; UGPL: unidades de fosfolípido de tipo IgG; UMPL: unidades de antifosfolípidos de tipo IgM

^a Criterio diagnóstico de SAF: se requiere un criterio clínico y otro de laboratorio

^b Las pruebas biológicas deben confirmarse en dos ocasiones separadas al menos 12 semanas

Interpretación

Se considera criterio de laboratorio la presencia de cualquiera de los tres parámetros analíticos en cualquiera de los isotipos.

RECOMENDACIONES PARA LA DETERMINACIÓN DEL ANTICOAGULANTE LÚPICO

1. Preanalítica:

- Muestra sobre citrato sódico 0,109 mol/L; proporción 9/1
- Doble centrifugación. Congelación inmediata ≤ -70 °C
- Descongelación rápida en baño a 37 °C y mezclar antes de su uso
- **No trabajar** sobre plasma filtrado

2. Procedimiento:

Detección:

- Dos pruebas basadas en diferentes principios: DRVVT y TTPA
- Activadores del sistema de contacto. Recomendado: sílice; no recomendados: caolín o ácido elágico
- Establecer un valor de corte calculado por percentiles (99). Evitar media ± 2 DE

Pruebas de mezclas:

- Utilizar la proporción 1/1 entre el plasma del paciente y el plasma normal (*pool* o comercial certificado). No hacer preincubación de la muestra ni del activador. Si se utiliza un *pool* de plasmas, asegurar un recuento plaquetario inferior a 10.000/ μ L. Valor de corte por percentiles (99) o índice de Rosner

Pruebas de confirmación: adición de fosfolípidos:

- En DRVVT: genéricos. En Staclot-LA: estructura hexagonal

Bibliografía

- Devreese K, Hoylaerts MF. Laboratory diagnosis of the antiphospholipid syndrome: a plethora of obstacles to overcome. Eur J Haematol. 2009;83:1-16.
- Miyakis S, Lockshin MD, Atsumi T, et al. International consensus statement on an update of the classification criteria for definite antiphospholipid syndrome (APS). J Thromb Haemost. 2006;4:295-306.
- Pengo V, Tripodi A, Reber G, et al.; Subcommittee on Lupus Anticoagulant/Antiphospholipid Antibody of the Scientific and Standardisation Committee of the International Society on Thrombosis and Haemostasis. Update of the guidelines for lupus anticoagulant detection. Subcommittee on Lupus Anticoagulant/Antiphospholipid Antibody of the Scientific and Standardisation Committee of the International Society on Thrombosis and Haemostasis. J Thromb Haemost. 2009;7:1737-40.

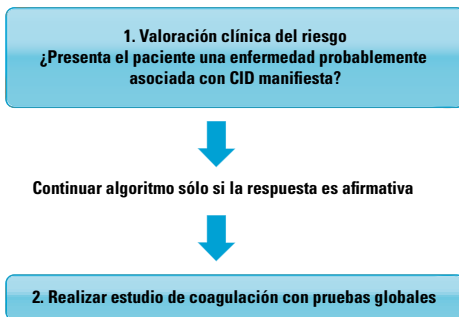
DIAGNÓSTICO

COAGULACIÓN INTRAVASCULAR DISEMINADA

Indicación

La coagulación intravascular diseminada (CID) es un síndrome clínico caracterizado por la activación intravascular de la coagulación, de etiología muy diversa, que conlleva la generación de fibrina en la microcirculación y fallo multiorgánico.

CRITERIOS DE LA SOCIEDAD INTERNACIONAL DE TROMBOSIS Y HEMOSTASIA (ISTH)



Algoritmo diagnóstico de la CID Subcomité de la ISTH

Valoración etiológica de patología asociada

Recuento de plaquetas/ μ L:	> 100.000	< 100.000	< 50.000
Dímero D:	Sin \uparrow	\uparrow moderado	\uparrow grave
Índice de Quick:	> 70%	70-55%	< 55%
Fibrinógeno (g/L):	> 1	< 1	

Color verde: 0 puntos; color violeta: 1 punto;
color rojo: 2 puntos

Si > 5 puntos: CID; si < 5 puntos: aplicar el siguiente algoritmo

Algoritmo diagnóstico de la CID Subcomité de la ISTH

Valoración etiológica de patología asociada

Recuento de plaquetas/μL:	> 100.000	< 100.000	< 50.000
Dímero D:	Sin ↑	↑ moderado	↑ grave
Índice de Quick:	> 70%	70-55%	< 55%
Proteína C:	50-70%	< 50%	> 70%
Antitrombina:	< 60%	> 60%	

Color verde: 0 puntos; color violeta: 1 punto;
color rojo: 2 puntos; color azul: -1 punto

Si > 5 puntos: CID; si < 5 puntos: evolución clínica

Interpretación

La CID se establece en base a la etiología del cuadro y la clínica trombótica y hemorrágica, y se completa con una batería analítica que incluya pruebas globales y específicas de coagulación.

Bibliografía

- Levi M. Disseminated intravascular coagulation. Crit Care Med. 2007;35:2191-5.
- Páramo JA. Coagulación intravascular diseminada. Med Clin (Barc). 2006;127:785-9.
- Taylor FB Jr, Toh CH, Hoots WK, et al.; Scientific Subcommittee on Disseminated Intravascular Coagulation (DIC) of the International Society on Thrombosis and Haemostasis (ISTH). Towards definition, clinical and laboratory criteria, and a scoring system for disseminated intravascular coagulation. Thromb Haemost. 2001;86:1327-30.



ALGORITMO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO DE LA TROMBOCITOPENIA INDUCIDA POR HEPARINA (SÍNDROME TIH)

Indicación

La trombocitopenia inducida por heparina (síndrome TIH) es una grave complicación del tratamiento anticoagulante con heparina no fraccionada y –con menor frecuencia– heparinas de bajo peso molecular, con formación de anticuerpos contra el complejo heparina/factor 4 plaquetario (F4P). Se caracteriza por un cuadro trombótico venoso o arterial iniciado a los 5-10 días del tratamiento, que debe tratarse con un anti-coagulante no heparínico (por ejemplo, hirudina) y puede condicionar gangrena de la extremidad, que requiere amputación.

ALGORITMO DE PROBABILIDAD CLÍNICA DE TROMBOCITOPENIA INDUCIDA POR HEPARINA

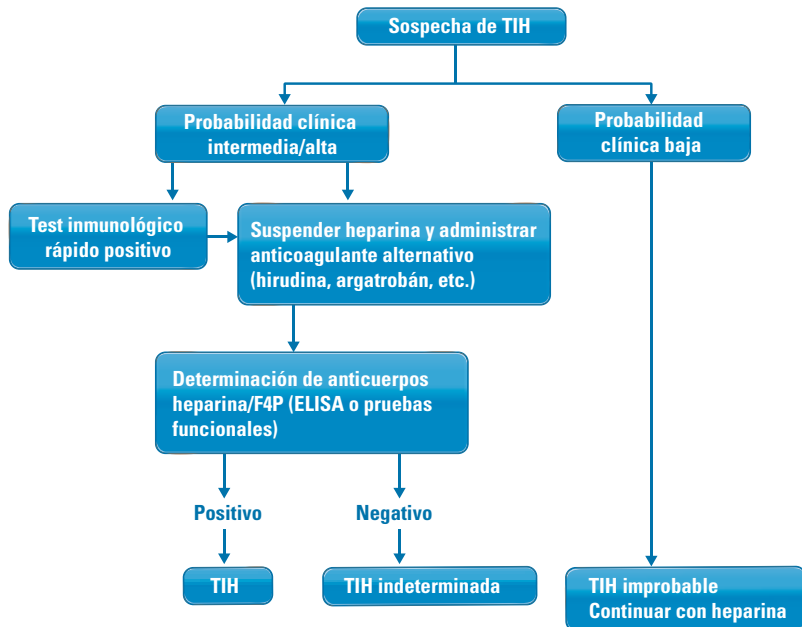
4 T	Puntuación
Trombocitopenia:	
Descenso > 50% y nadir de plaquetas \geq 20	2
Descenso = 30-50% o nadir de plaquetas = 10-19	1
Descenso < 30% o nadir de plaquetas < 10	0
Tiempo de descenso del recuento plaquetario:	
Inicio a los 5-10 días (o caída 1 día tras exposición previa a heparina en el último mes)	2
Descenso poco claro a los 5-10 días; inicio tras día 10 o caída de 1 día tras exposición a heparina los días 30-100	1
Descenso < 4 días sin exposición reciente	0
Trombosis u otras secuelas:	
Nueva trombosis (confirmada); necrosis cutánea; reacción aguda sistémica tras bolus de heparina	2
Trombosis progresiva o recurrente; lesiones cutáneas no necróticas; sospecha de trombosis	1
Ninguna	0
Otras causas de trombocitopenia:	
Ninguna aparente	2
Posible	1
Sí	0

Interpretación

Según la regla de las 4 T, se establecen 3 grupos de probabilidad clínica:

- Alta: 6-8 puntos
- Intermedia: 4-5 puntos
- Baja: ≤ 3 puntos

Una vez establecida la probabilidad clínica, se continúa con el algoritmo diagnóstico o terapéutico de TIH.



Bibliografía

- Crowther MA, Cook DJ, Albert M, et al.; Canadian Critical Care Trials Group. The 4Ts scoring system for heparin-induced thrombocytopenia in medical-surgical intensive care unit patients. *J Crit Care*. 2010;25:287-93.
- Greinacher A. Heparin-induced thrombocytopenia. *J Thromb Haemost*. 2009;7(Suppl 1):9-12.
- Warkentin TE. How I diagnose and manage HIT. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program*. 2011:143-9.
- Warkentin TE, Greinacher A, Koster A, et al.; American College of Chest Physicians. Treatment and prevention of heparin-induced thrombocytopenia: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). *Chest*. 2008;133(6 Suppl):340S-380S.



PREDICCIÓN DEL ICTUS ISQUÉMICO EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN AURICULAR

Indicación

La fibrilación auricular es la arritmia más frecuente, especialmente a partir de los 70 años, y es una de las causas más reconocidas de trombosis arterial cerebral y periférica. Publicaciones recientes han establecido y validado las escalas de puntuación de riesgo CHADS₂ y CHA₂DS₂-VASc, que ayudan a identificar a los pacientes y a estratificarlos según el riesgo, para indicar la terapia antitrombótica más adecuada a seguir.

ESCALA DE RIESGO CHADS ₂	
Factor de riesgo	Puntuación
Insuficiencia cardíaca C ongestiva	1
H ipertensión	1
Edad ≥ 75 años (A ge)	1
D íabetes	1
Ictus/AIT/embolismo periférico previo (S troke)	2

Interpretación

- Riesgo bajo: 0
- Riesgo moderado: 1
- Riesgo alto: ≥ 2

Se establecen recomendaciones terapéuticas dependiendo de la estratificación del riesgo:

Puntuación CHADS ₂	Recomendación de terapia antitrombótica
> 1	Anticoagulación con AVK o NACO
1	Anticoagulación oral* o AAS 75-325 mg/día
0	AAS o ausencia de terapia antitrombótica*

NACO: nuevos anticoagulantes orales
** Preferentemente*

ESCALA DE RIESGO CHA₂DS₂-VASc

Factor de riesgo	Puntuación
Insuficiencia cardiaca C ongestiva	1
H ipertensión	1
Edad ≥ 75 años (A ge)	2
D iabetes	1
Ictus/AIT/embolismo periférico previo (S troke)	2
Enfermedad V ascular (arteriopatía periférica, cardiopatía isquémica, placa aórtica)	1
Edad entre 65 y 74 años (A ge)	1
S exo femenino	1
Puntuación máxima	9

Interpretación

- Riesgo bajo: 0
- Riesgo moderado: 1
- Riesgo alto: ≥ 2

Esta escala, a diferencia de la CHADS₂, incluye diferente puntuación según la edad y el sexo, así como según los pacientes hayan tenido o no enfermedad vascular previa. La escala CHA₂DS₂-VASc se ha incorporado en las guías recientes sobre terapia en la fibrilación auricular. Sólo los pacientes con puntuación = 0 serían excluidos de la medicación antitrombótica.

Bibliografía

- Camm AJ, Lip GY, De Caterina R, et al. 2012 focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation: an update of the 2010 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation. Eur Heart J. 2012;33:2719-47.
- Gorin L, Fauchier L, Nonin E, et al. Antithrombotic treatment and the risk of death and stroke in patients with atrial fibrillation and a CHADS2 score=1. Thromb Haemost. 2010;103:833-40.
- Lip GY. Anticoagulation therapy and the risk of stroke in patients with atrial fibrillation at 'moderate risk' [CHADS2 score=1]: simplifying stroke risk assessment and thromboprophylaxis in real-life clinical practice. Thromb Haemost. 2010;103:683-5.
- Skanes AC, Healey JS, Cairns JA, et al.; Canadian Cardiovascular Society Atrial Fibrillation Guidelines Committee. Focused 2012 update of the Canadian Cardiovascular Society atrial fibrillation guidelines: recommendations for stroke prevention and rate/rhythm control. Can J Cardiol. 2012;28:125-36.

RIESGO HEMORRÁGICO EN PACIENTES ANTICOAGULADOS POR FIBRILACIÓN AURICULAR O POR TROMBOEMBOLISMO VENOSO

Indicación

Los pacientes anticoagulados van a tener como complicación más importante el sangrado, siendo la hemorragia intracraneal la manifestación más grave (0,8-1%/pacientes/año). La guía NICE indica que los pacientes con fibrilación auricular y una serie de comorbilidades o características clínicas presentan mayor riesgo de sangrado. La valoración del mismo, aplicada a los NACO directos, se puede realizar por sistemas de puntuación, siendo el más difundido la escala HAS-BLED.

En España, el registro RIETE también ha establecido factores de riesgo de hemorragia fatal en pacientes anticoagulados por tromboembolismo venoso.

ESCALA HAS-BLED		
HAS-BLED	Descripción	Puntos
H (<i>Hypertension</i>)	Hipertensión no controlada con presión sistólica \geq 160 mmHg	1
A (<i>Abnormal kidney and/or liver function</i>)	Insuficiencia renal (diálisis crónica, trasplante renal o creatinina sérica \geq 200 μ mol/L) o insuficiencia hepática (cirrosis o datos bioquímicos indicativos de deterioro hepático, bilirrubina $>$ 2 veces el límite superior de normalidad, aspartato transaminasa [AST]/alanina aminotransferasa [ALT] $>$ 3 veces el límite superior de normalidad, etc.)	1 o 2
S (<i>Stroke</i>)	Historia previa de ictus	1
B (<i>Bleeding</i>)	Historia de sangrado, anemia o predisposición al sangrado (p. ej., diátesis hemorrágica)	1
L (<i>Labile INR</i>)	INR inestable ($<$ 60% del tiempo dentro del rango terapéutico)	1
E (<i>Elderly</i>)	Edad \geq 65 años	1
D (<i>Drugs and/or alcohol</i>)	Medicamentos que afecten a la hemostasia (p. ej., AAS, clopidogrel) y/o ingesta de \geq 8 bebidas alcohólicas a la semana	1 o 2
Puntuación máxima		9

Interpretación

Una puntuación de 3 o superior identifica a los pacientes de alto riesgo hemorrágico. No obstante, la recomendación genérica es estrechar la vigilancia clínica de estos pacientes. Además de la escala HAS-BLED, otros factores de riesgo de sangrado en pacientes con AVK son el grado de anticoagulación, la edad, comorbilidades, asociaciones farmacológicas y polimorfismos genéticos en el citocromo P450 y en VKORC1.

ESCALA RIETE: factores de riesgo independientes de hemorragia fatal tras anticoagulación en pacientes con tromboembolismo venoso

Variable	Puntuación
Edad > 75 años	1
Hemorragia mayor reciente	1,5
Inmovilidad ≥ 4 días	1
Cáncer metastásico	2
Anemia	1
Plaquetas < 100.000/mm ³	1
Tiempo de protrombina alargado	1
Aclaramiento de creatinina < 30 mL/min	1
TVP distal	-1
Probabilidad:	
Riesgo bajo: < 1,5	
Riesgo moderado: 1,5-4	
Riesgo alto: > 4	

Interpretación

La probabilidad de hemorragia fatal fue del 0,16% en los pacientes de riesgo bajo, del 1,06% en los de riesgo moderado, y del 2,2% en los de riesgo alto, y la *odds ratio*, de 0,28, 1,92 y 7,95, respectivamente.

Bibliografía

- Hughes M, Lip GY; Guideline Development Group for the NICE national clinical guideline for management of atrial fibrillation in primary and secondary care. Risk factors for anticoagulation-related bleeding complications in patients with atrial fibrillation: a systematic review. *QJMED*. 2007;100:599-607.
- Lane DA, Lip GY. Use of the CHA(2)DS(2)-VASc and HAS-BLED scores to aid decision making for thromboprophylaxis in nonvalvular atrial fibrillation. *Circulation*. 2012;126:860-5.
- Nieto JA, Solano R, Ruiz-Ribó MD, et al. Fatal bleeding in patients receiving anticoagulant therapy for venous thromboembolism: findings from the RIETE registry. *J Thromb Haemost*. 2010;8:1216-22.





Para más información
marketing-es@es.stago.com



Patrocinado por

