

A thick black L-shaped frame surrounds the text. The top horizontal bar is on the left, the left vertical bar is on the left, and the bottom horizontal bar is on the right.

DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE LA TEP

Noelia Carrión Collado

Pablo Giménez Ruiz R3 de Neumología

Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

SIGNOS Y SÍNTOMAS

- Disnea (aguda – central, leve/transitoria – periférico, empeoramiento – IC/enfermedad pulmonar)
- Síncope o presíncope (inestabilidad hemodinámica y disfunción del VD)*
- Dolor torácico
- Hemoptisis
- Hipoxemia

FACTORES PREDISPONENTES

Factores de riesgo fuerte (OR > 10)

Fractura de extremidad inferior

Hospitalización por insuficiencia cardiaca o fibrilación/aleteo auricular (en los 3 meses previos)

Reemplazo de cadera o rodilla

Traumatismo importante

Infarto de miocardio (en los 3 meses previos)

Embolia venosa previa

Lesión de médula espinal

FACTORES PREDISPONENTES

Factores de riesgo moderado (OR 2-9)

Enf. autoinmunes

Transfusión de sangre

Vías venosas centrales

Insuficiencia cardiaca

Infección (neumonía, ITU y VIH)

EII

Cáncer (> en metástasis)

ACV paralítico

Trombosis venosa superficial

Trombofilia

Factores de riesgo leve (OR < 2)

Reposo en cama > 3 días

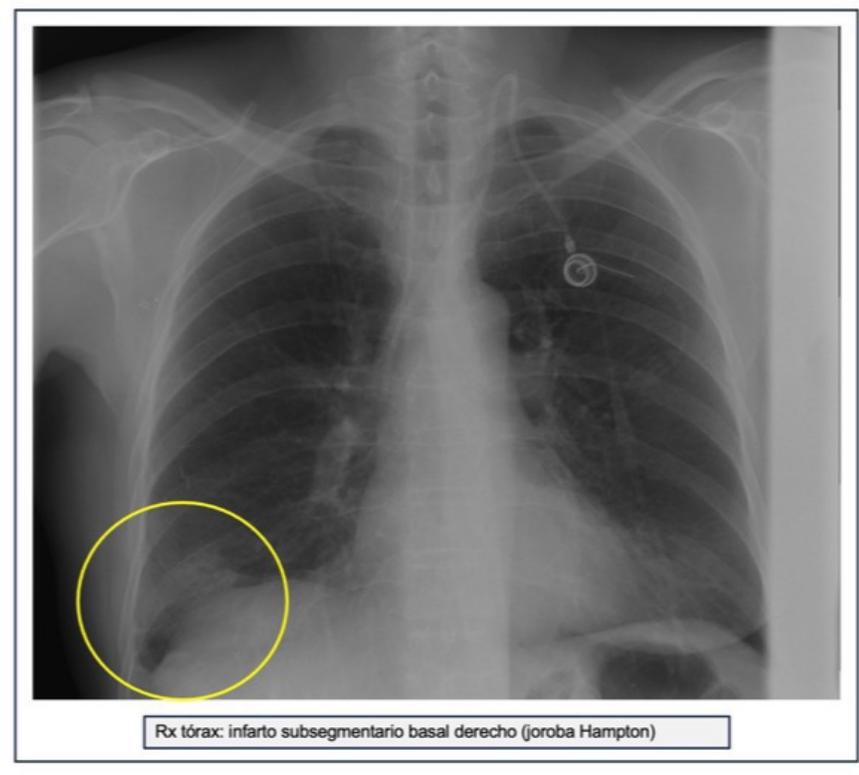
HTA, DM, obesidad

Inmovilidad por estar sentado

Aumento de la edad

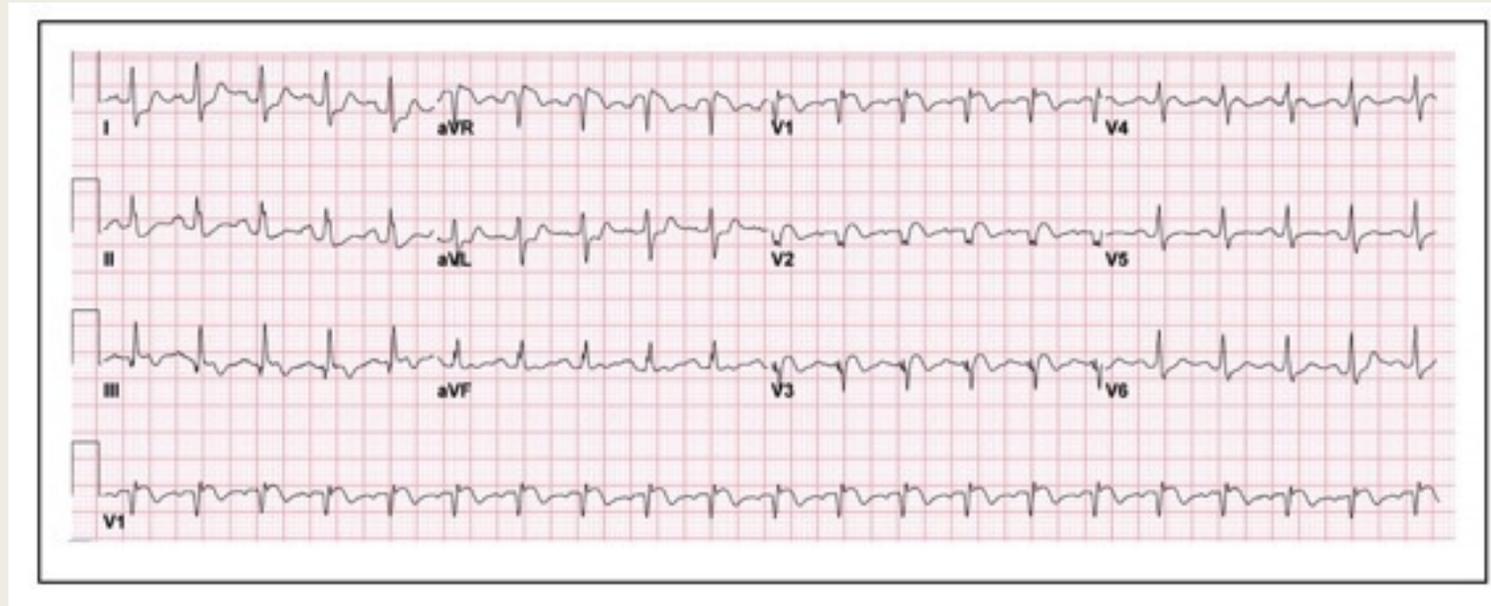
Venas varicosas

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS



- Descartar otros diagnósticos probables
- Normales 20-25%

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS



- Normal en pacientes con TEP hasta en un 25 %
- No patrón específico
- Alteración electrocardiográfica más frecuente taquicardia sinusal

DÍMERO D

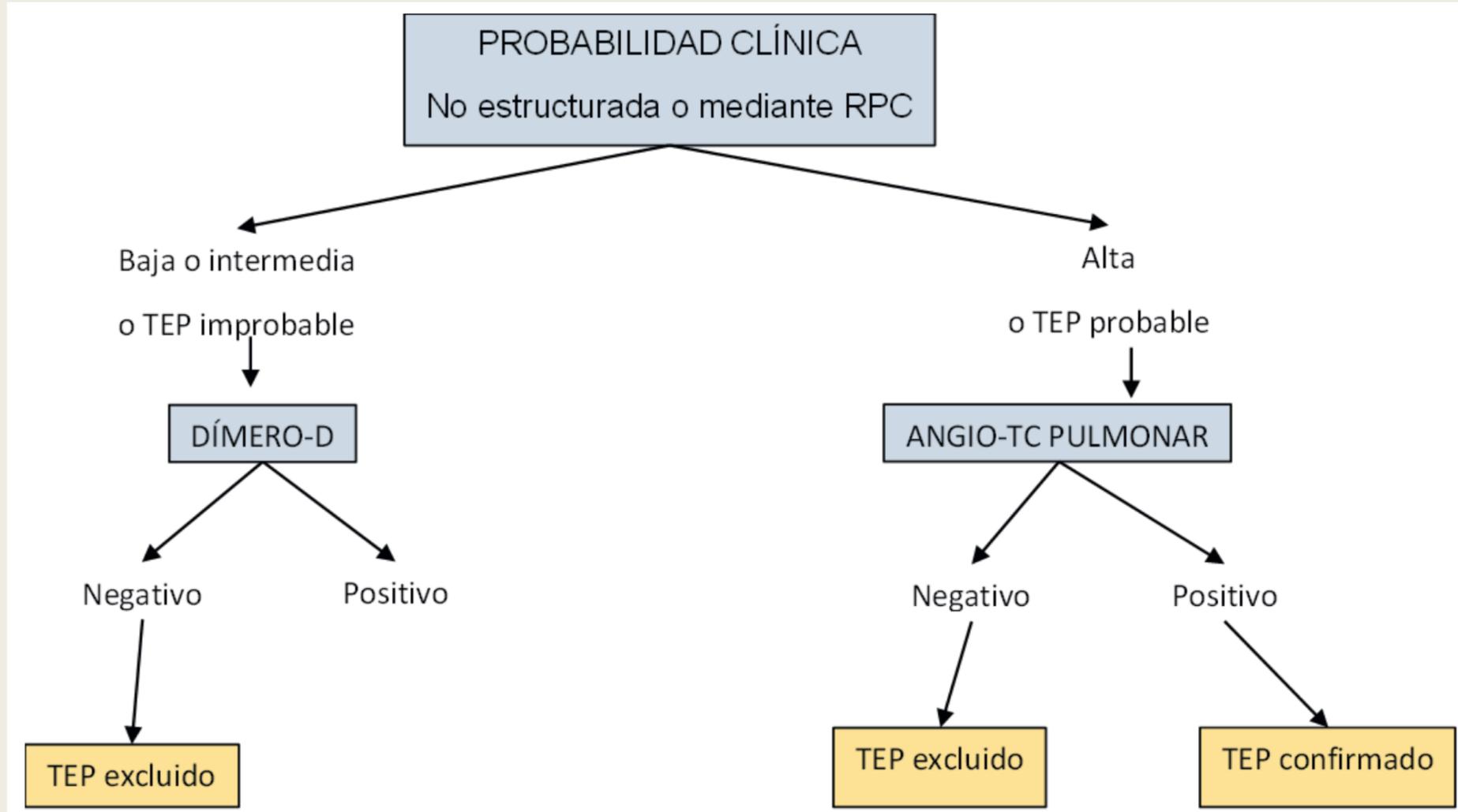
Punto de corte:

- **Ajustado por edad en mayores a 50 años** (edad x 10 ng/mL).
- Estrategia YEARS: 1.000 ng/mL en pacientes sin: síntomas o signos de TVP, hemoptisis y TEP como diagnóstico más probable; 500 ng/ mL en caso de presentar uno o más de los criterios anteriores.
- Wells: 500 ng/mL si la probabilidad clínica es intermedia y de 1000 ng/mL si es baja

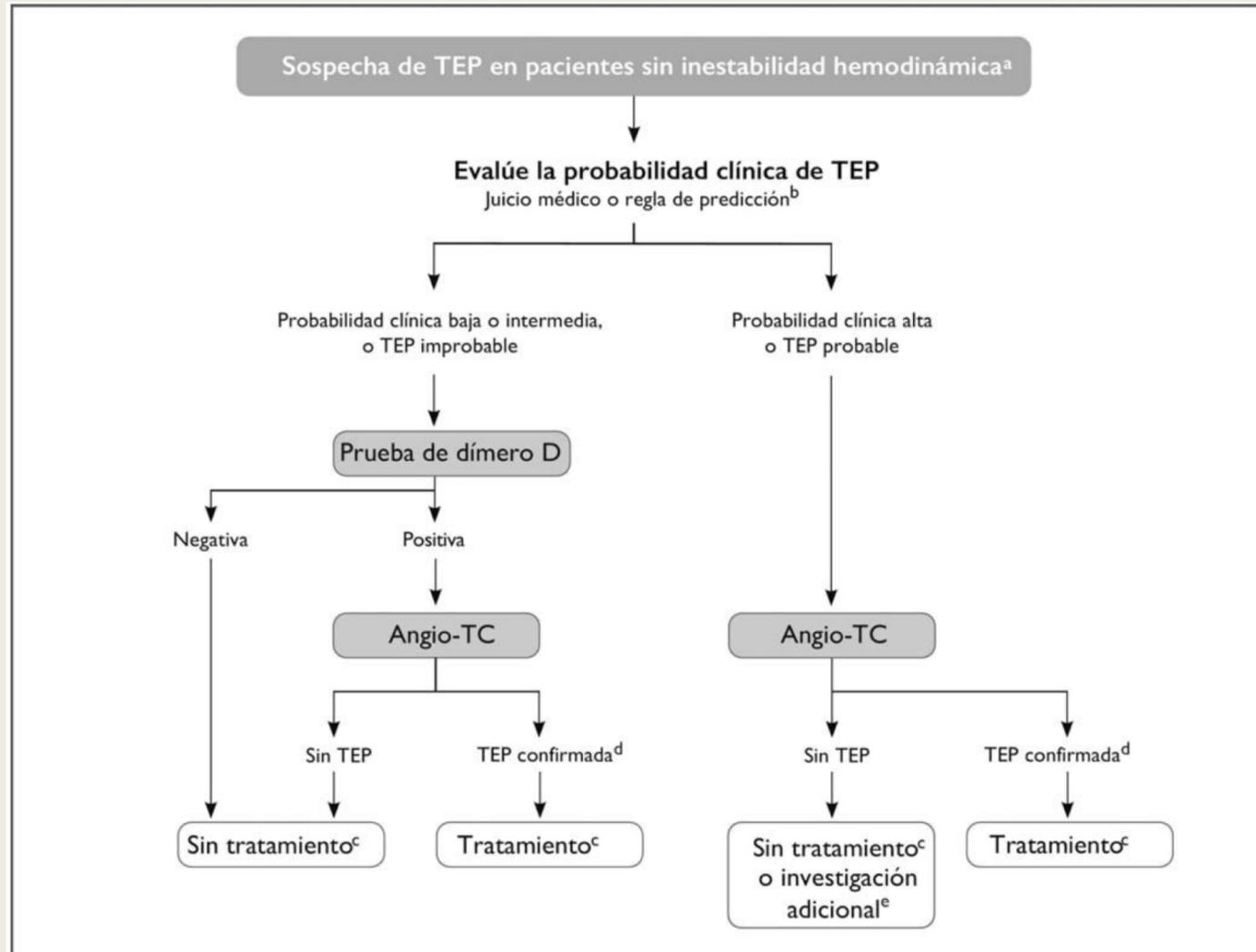
No recomendable en:

- Enfermedad renal o hepática.
- Hemorragias.
- Infecciones.
- Cáncer activo.
- Procesos inflamatorios.
- Cirugías recientes.
- Traumatismos.
- Pacientes **hospitalizados** por algún motivo.
- Embarazo.
- Pacientes en tratamiento con heparina de bajo peso molecular o anticoagulantes orales directos.

REGLAS DE PREDICCIÓN CLÍNICA



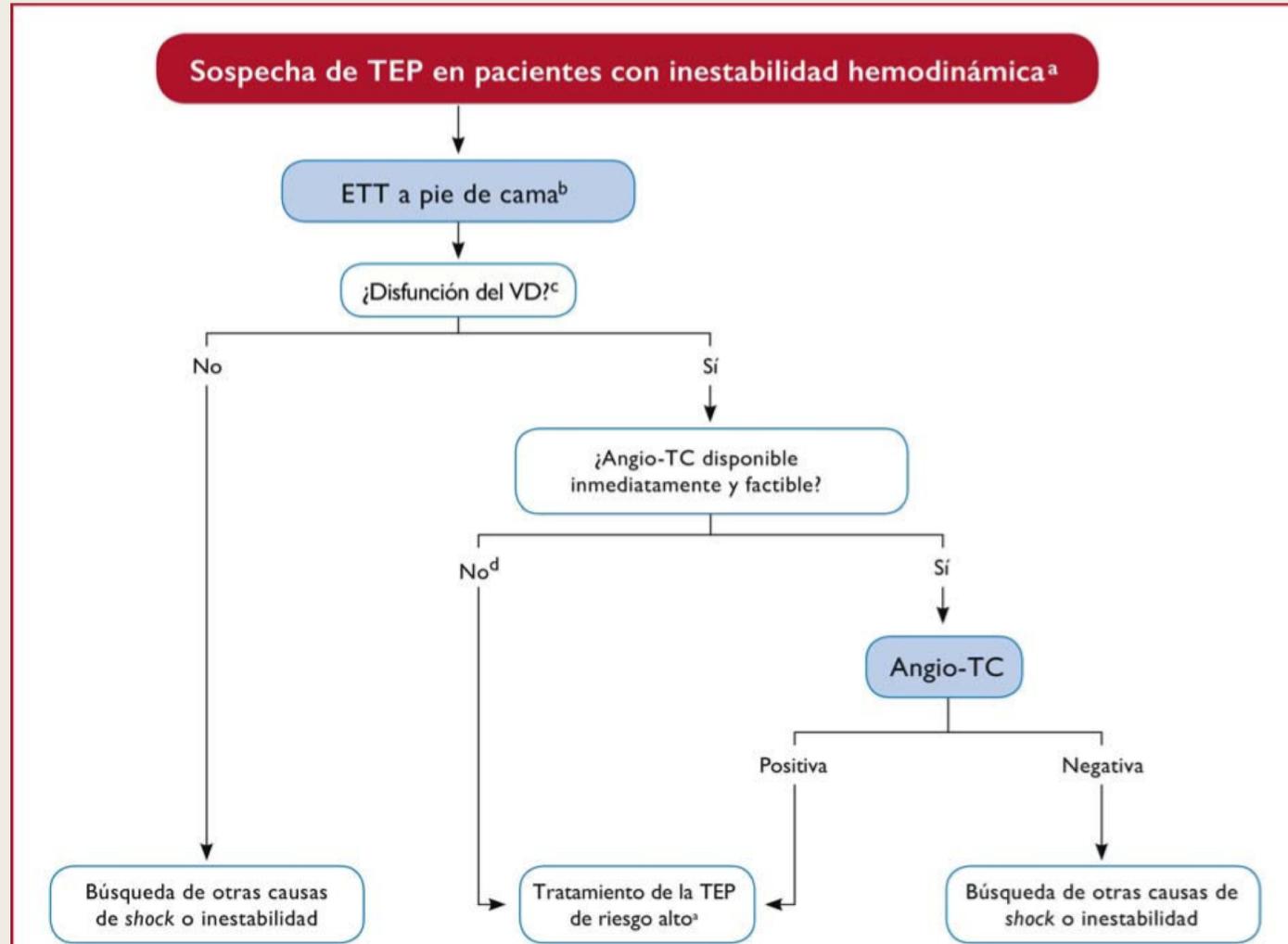
DIAGNÓSTICO



SITUACIONES ESPECIALES

- ANGIO TC NO CONCLUYENTE
- ALERGIA AL CONTRASTE
- INSUFICIENCIA RENAL

DIAGNÓSTICO



DIAGNÓSTICO

Riesgo de muerte precoz		Indicadores de riesgo			
		Inestabilidad hemodinámica ^a	Parámetros clínicos de la gravedad de la TEP y/o comorbilidades: clase PESI III-V o PESIs ≥ 1	Disfunción del VD en ETT o en angio-TC ^b	Alta concentración de troponinas cardiacas ^c
Alto		+	(+) ^d	+	(+)
Intermedio	Intermedio-alto	-	+ ^e	+	+
	Intermedio-bajo	-	+ ^e	Uno positivo o ninguno	
Bajo		-	-	-	Evaluación opcional; si se realiza, es negativa

TRATAMIENTO

- Iniciar HBPM ajustado al peso en probabilidad clínica alta o intermedia
- Ajustar dosis en CrCl de 15-30 mL/min
- HNF restringido a pacientes con inestabilidad hemodinámica
- Terapia puente con antagonistas vit K, mantener al menos 5 días anticoagulación en paralelo y hasta INR 2-3 dos días consecutivos
- ACOD menos interacciones, reducción de tasas de hemorragias mayores y no inferiores respecto a prevención de recurrencia de ETEV

TRATAMIENTO

Recomendaciones	Clase ^a	Nivel ^b
Para pacientes con TEP y cáncer, se debe considerar el tratamiento con HBPM subcutánea ajustada al peso durante los primeros 6 meses, en lugar de un AVK ³⁶⁰⁻³⁶³	IIa	A
Se debe considerar el edoxabán como una alternativa a la HBPM subcutánea ajustada al peso para pacientes sin cáncer gastrointestinal ³⁶⁶	IIa	B
Se debe considerar el rivaroxabán como una alternativa a la HBPM subcutánea ajustada al peso para pacientes sin cáncer gastrointestinal ³⁶⁷	IIa	C

Primeros 6 meses HBPM, no AVK

Edoxabán o rivaroxabán

TRATAMIENTO

Suspender anticoagulación a los 3 meses:

- Primer episodio de TEP provocada por un factor de riesgo transitorio, mayor y resuelto.

Tratamiento anticoagulante indefinido:

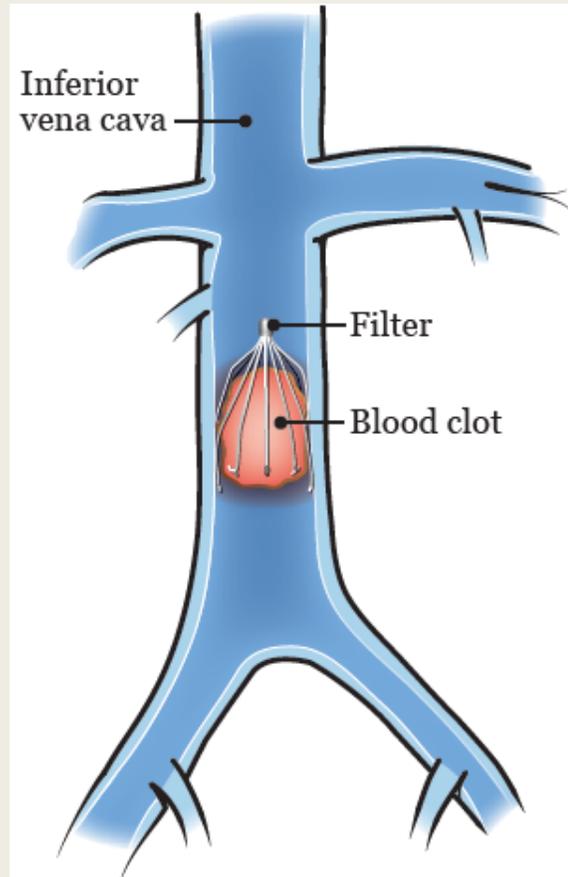
- ETEV recurrente (al menos 1 episodio previo)
- Factor de riesgo permanente mayor.
- Hombres con TEP idiopática.
- TEP y cáncer (o hasta considerar curado)

TRATAMIENTO

AMPLIAR ESTUDIO:

- Mujeres con TEP idiopática.
- Pacientes con TEP secundaria a un factor de riesgo transitorio, menor y resuelto.
- Pacientes que desean suspender la anticoagulación.
- Pacientes en los que percibimos una relación incierta riesgo/beneficio para el uso de tratamiento anticoagulante indefinido.
- AVK para síndrome de antifosfolípidos

TRATAMIENTO



Indicaciones FILTRO DE VENA CAVA:

- ETEV y contraindicación absoluta para anticoagulación
- TEP recurrente a pesar de anticoagulación
- Profilaxis primaria para pacientes con ETEV de riesgo alto

- Según las series, disminuye incidencia TEP hasta 50%
- Aumenta 70% riesgo de TVP

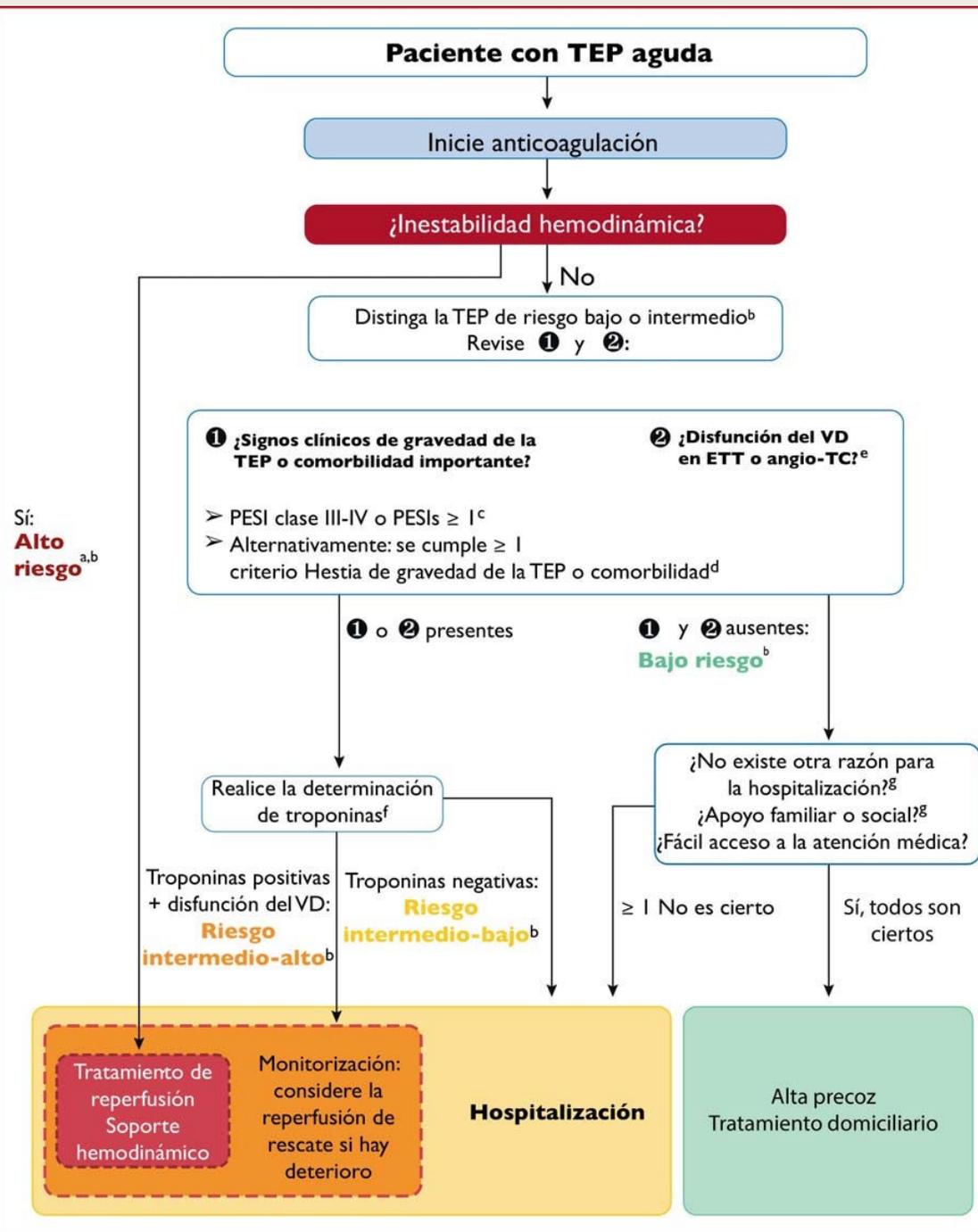
- Temporal o permanente

TRATAMIENTO

TRATAMIENTO DE REPERFUSIÓN:

- FIBRINOLISIS SISTÉMICA
- TROMBECTOMÍA, FIBRINOLISIS LOCAL

Molécula	Régimen
rtPA	100 mg durante 2 h
	0,6 mg/kg durante 15 min (dosis máxima 50 mg) ^a
Estreptocinasa	250.000 UI como dosis de carga durante 30 min, seguido de 100.000 UI/h durante 12-24 h
	Régimen acelerado: 1,5 millones de UI durante 2 h
Urocinasa	4.400 UI/kg como dosis de carga durante 10 min, seguido de 4.400 UI/kg/h durante 12-24 h
	Régimen acelerado: 3 millones de UI durante 2 h



BIBLIOGRAFÍA

- S.V. Konstantinides 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), *European Heart Journal*, Volume 41, Issue 4, 21 January 2020, Pages 543–603, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz405>
- M. Peris. 2023. Pruebas complementarias para el diagnóstico de la TEP. Máster en formación permanente en enfermedad vascular pulmonar.
- Wang X et al. Oral direct thrombin inhibitors or oral factor Xa inhibitors versus conventional anticoagulants for the treatment of deep vein thrombosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023 Apr 14;4(4):CD010956. doi: 10.1002/14651858.CD010956.pub3.
- Boutitie F, Pinede L, Schulman S, Agnelli G, Raskob G, Julian J, Hirsh J, Kearon C. Influence of preceding length of anticoagulant treatment and initial presentation of venous thromboembolism on risk of recurrence after stopping treatment: analysis of individual participants' data from seven trials. *BMJ*. 2011 May 24;342:d3036. doi: 10.1136/bmj.d3036.
- J.L. Lobo et al. Consenso multidisciplinar para el manejo de la tromboembolia de pulmón. *Arch. Bronconeumología*. Vol 58, Issue 3, March 2022, Pages 246-254, [10.1016/j.arbres.2021.01.031](https://doi.org/10.1016/j.arbres.2021.01.031)