MANEJO DEL TROMBOEMBOLISMO PULMONAR (TEP)

ALICIA ROMERO CALVO

R1 MEDICINA INTERNA

Patología frecuente en nuestra población y causa importante de morbimortalidad

Nuevos conceptos

Nuevas estrategias terapéuticas

Introducción

Guías de Práctica Clínica

Guía ESC 2019 para el diagnóstico y tratamiento de la embolia pulmonar aguda

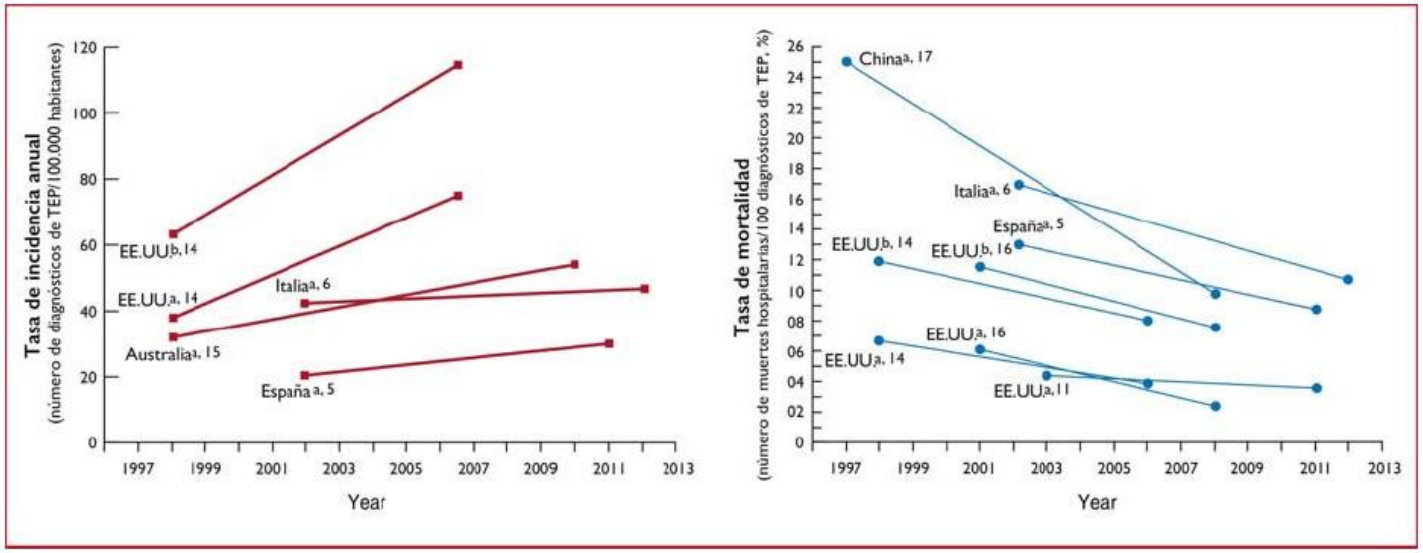
Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) para el diagnóstico y tratamiento de la tromboembolia pulmonar aguda

Autores miembros del Grupo de Trabajo: Stavros V. Konstantinides* (coodinador) (Alemania/Grecia), Guy Meyer* (coordinador) (Francia), Cecilia Becattini (Italia), Héctor Bueno (España), Geert-Jan Geersing (Países Bajos), Veli-Pekka Harjola (Finlandia), Menno V. Huisman (Países Bajos), Marc Humbert◇ (Francia), Catriona Sian Jennings (Reino Unido), David Jiménez (España), Nils Kucher (Suiza), Irene Marthe Lang (Austria), Mareike Lankeit (Alemania), Roberto Lorusso (Países Bajos), Lucia Mazzolai (Suiza), Nicolas Meneveau (Francia), Fionnuala Ní Áinle (Irlanda), Paolo Prandoni (Italia), Piotr Pruszczyk (Polonia), Marc Righini (Suiza), Adam Torbicki (Polonia), Eric Van Belle (Francia) y José Luis Zamorano (España)

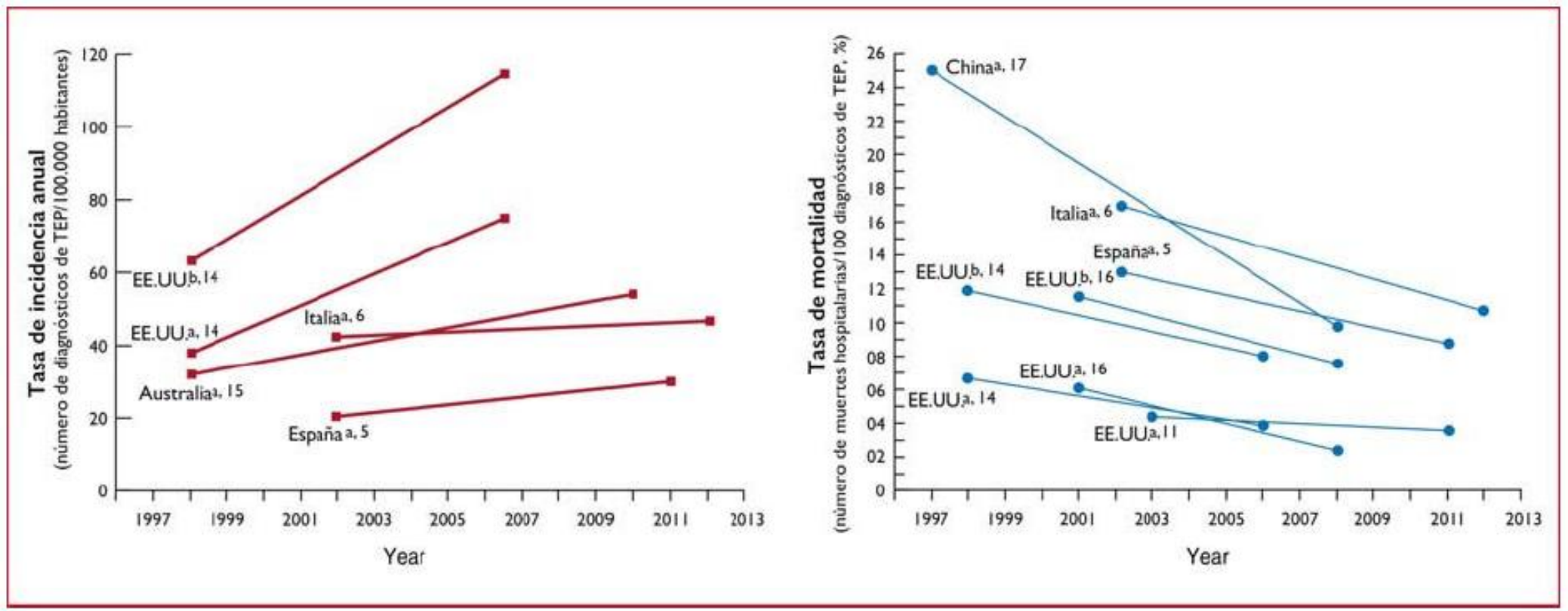
Epidemiología

La enfermedad tromboembólica venosa (ETEV) es el **tercer síndrome vascular agudo más frecuente.**

- TEP: 39-115 casos por 100.000 habitantes
- TVP: 53-157 casos por 100.000 habitantes



Tasas de incidencia y letalidad del TEP entre 1997 y 2013. *J Am Coll Cardiol. 2016;67:976-90*



Tasas de incidencia y letalidad del TEP entre 1997 y 2013. *J Am Coll Cardiol. 2016;67:976-90*

Epidemiología

La enfermedad tromboembólica venosa (ETEV) es el tercer síndrome vascular agudo más frecuente.

- TEP: 39-115 casos por 100.000 habitantes
- TVP: 53-57 casos por 100.000 habitantes

Tendencia:

- Aumento de la incidencia
- Disminución de la letalidad

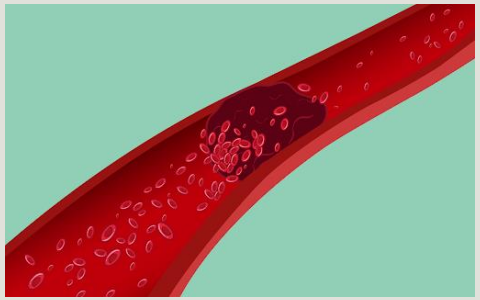
Población susceptible:

- Varones
- La incidencia aumenta con la edad
- Situaciones especiales:

Cáncer

Embarazo

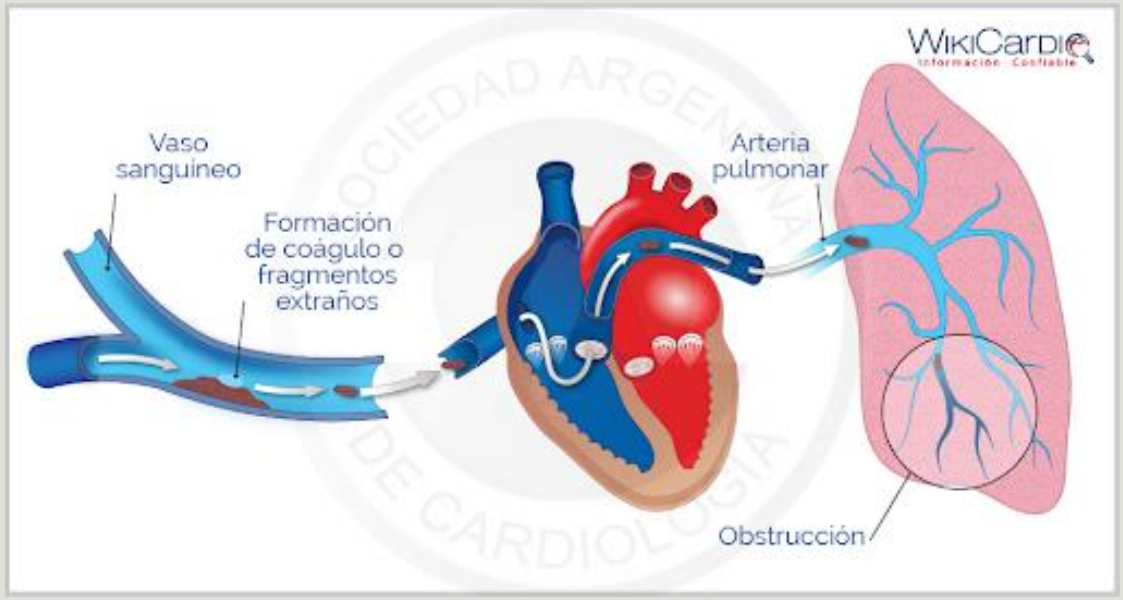
Trombofilias



Factores de riesgo fuerte (OR > 10)	Fertilización *in vitro*
Fractura de extremidad inferior	Anticonceptivos orales
Hospitalización por insuficiencia cardiaca o fibrilación/aleteo auricular (en los 3 meses previos)	Puerperio
Reemplazo de cadera o rodilla	Infección (específicamente neumonía, infección del tracto urinario y VIH)
Traumatismo importante	Enfermedad inflamatoria intestinal
Infarto de miocardio (en los 3 meses previos)	Cáncer (mayor riesgo en enfermedad metastásica)
Embolia venosa previa	Accidente cerebrovascular paralítico
Lesión de médula espinal	Trombosis venosa superficial
Factores de riesgo moderado (OR 2-9)	Trombofilia
Cirugía artroscópica de rodilla	*Factores de riesgo leve (OR < 2)*
Enfermedades autoinmunitarias	Reposo en cama > 3 días
Transfusión de sangre	Diabetes mellitus
Vías venosas centrales	Hipertensión arterial
Catéteres y electrodos intravenosos	Inmovilidad por estar sentado (p. ej., viaje prolongado en coche o avión)
Quimioterapia	Aumento de la edad
Insuficiencia cardiaca congestiva o respiratoria	Cirugía laparoscópica (p. ej., colecistectomía)
Agentes estimuladores de la eritropoyesis	Obesidad
Terapia de reemplazo hormonal (depende de la formulación)	Embarazo
	Venas varicosas

S.V. Konstantinides et al. / Rev Esp Cardiol. 2020;73(6):497.e1–497.e58

Patogenia



- Obstrucción distal → Infarto pulmonar
- Alteración V/Q
- Aumento poscarga del VD → HTP
- Desviación tabique interventricular a la izquierda → Disminución de la precarga VI y GC → Inestabilidad hemodinámica

Diagnóstico

Manifestaciones clínicas:

- Disnea
- Dolor torácico
- Hemoptisis
- Presíncope/Síncope

Valoración inicial:

- Hipoxemia
- Rx tórax
- ECG

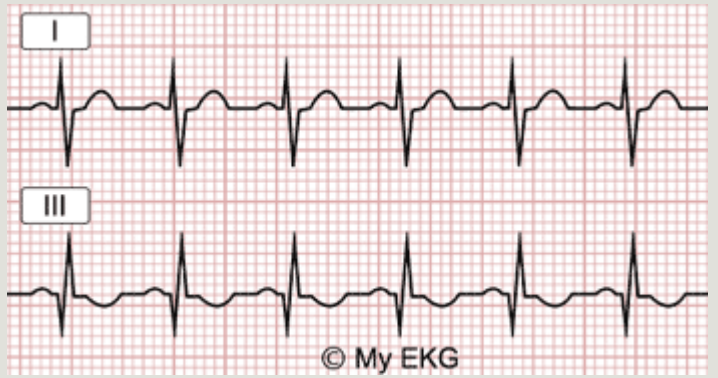
Diagnóstico

Manifestaciones clínicas:

- Disnea
- Dolor torácico
- Hemoptisis
- Presíncope/Síncope

Valoración inicial:

- Hipoxemia
- Rx tórax
- ECG



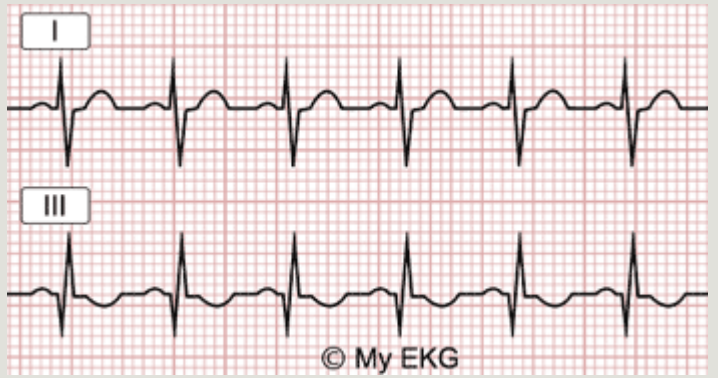
Diagnóstico

Manifestaciones clínicas: **INESPECÍFICAS**

- Disnea
- Dolor torácico
- Hemoptisis
- Presíncope/Síncope

Valoración inicial: **INESPECÍFICA**

- Hipoxemia
- Rx tórax
- ECG



Diagnóstico

Regla de Ginebra

Factor	Puntos de decisión clínica	
	Versión original[91]	Versión simplificada[87]
TEP o TVP previa	3	1
Frecuencia cardiaca		
75-94 lpm	3	1
≥ 95 lpm	5	2
Cirugía o fractura en el último mes	2	1
Hemoptisis	2	1
Cáncer activo	2	1
Dolor unilateral en extremidades inferiores	3	1
Dolor a la palpación venosa profunda de extremidades inferiores y edema unilateral	4	1
Edad > 65 años	1	1
Probabilidad clínica		
Puntuación en tres niveles		
Baja	0-3	0-1
Intermedia	4-10	2-4
Alta	≥ 11	≥ 5
Puntuación en dos niveles		
TEP improbable	0-5	0-2
TEP probable	> 6	≥ 3

Regla de Wells

	Puntaje	
Variable	**Versión original**	**Versión simplificada**
TVP o TEP previo	1,5	1
FC >100/min	1,5	1
Cirugía o inmovilización dentro de las 4 semanas	1,5	1
Hemoptisis	1	1
Cáncer activo	1	1
Signos clínicos de TVP	3	1
Diagnóstico alternativo menos probable que TEP	3	1
Probabilidad clínica de TEP		
TEP poco probable	≤4	≤1
TEP posible	>4	>1

Diagnóstico

Regla de Ginebra

Factor	Puntos de decisión clínica	
	Versión original[91]	Versión simplificada[87]
TEP o TVP previa	3	1
Frecuencia cardiaca		
75-94 lpm	3	1
≥ 95 lpm	5	2
Cirugía o fractura en el último mes	2	1
Hemoptisis	2	1
Cáncer activo	2	1
Dolor unilateral en extremidades inferiores	3	1
Dolor a la palpación venosa profunda de extremidades inferiores y edema unilateral	4	1
Edad > 65 años	1	1
Probabilidad clínica		
Puntuación en tres niveles		
Baja	0-3	0-1
Intermedia	4-10	2-4
Alta	≥ 11	≥ 5
Puntuación en dos niveles		
TEP improbable	0-5	0-2
TEP probable	> 6	≥ 3

Regla de Wells

	Puntaje	
Variable	**Versión original**	**Versión simplificada**
TVP o TEP previo	1,5	1
FC >100/min	1,5	1
Cirugía o inmovilización dentro de las 4 semanas	1,5	1
Hemoptisis	1	1
Cáncer activo	1	1
Signos clínicos de TVP	3	1
Diagnóstico alternativo menos probable que TEP	3	1
Probabilidad clínica de TEP		
TEP poco probable	≤4	≤1
TEP posible	>4	>1

Diagnóstico

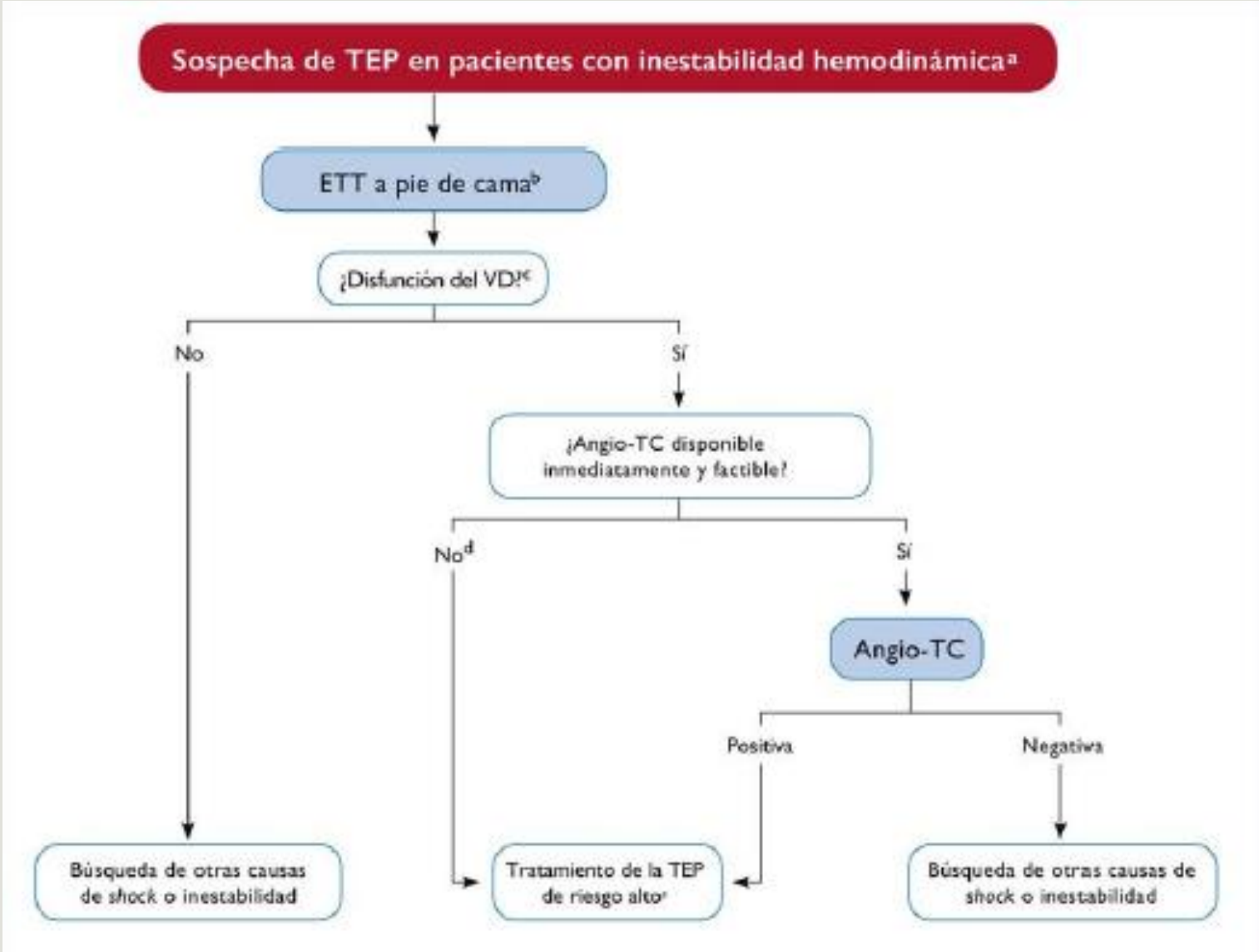
Regla de Ginebra

Factor	Puntos de decisión clínica	
	Versión original[91]	Versión simplificada[87]
TEP o TVP previa	3	1
Frecuencia cardiaca		
75-94 lpm	3	1
≥ 95 lpm	5	2
Cirugía o fractura en el último mes	2	1
Hemoptisis	2	1
Cáncer activo	2	1
Dolor unilateral en extremidades inferiores	3	1
Dolor a la palpación venosa profunda de extremidades inferiores y edema unilateral	4	1
Edad > 65 años	1	1
Probabilidad clínica		
Puntuación en tres niveles		
Baja	0-3	0-1
Intermedia	4-10	2-4
Alta	≥ 11	≥ 5
Puntuación en dos niveles		
TEP improbable	0-5	0-2
TEP probable	> 6	≥ 3

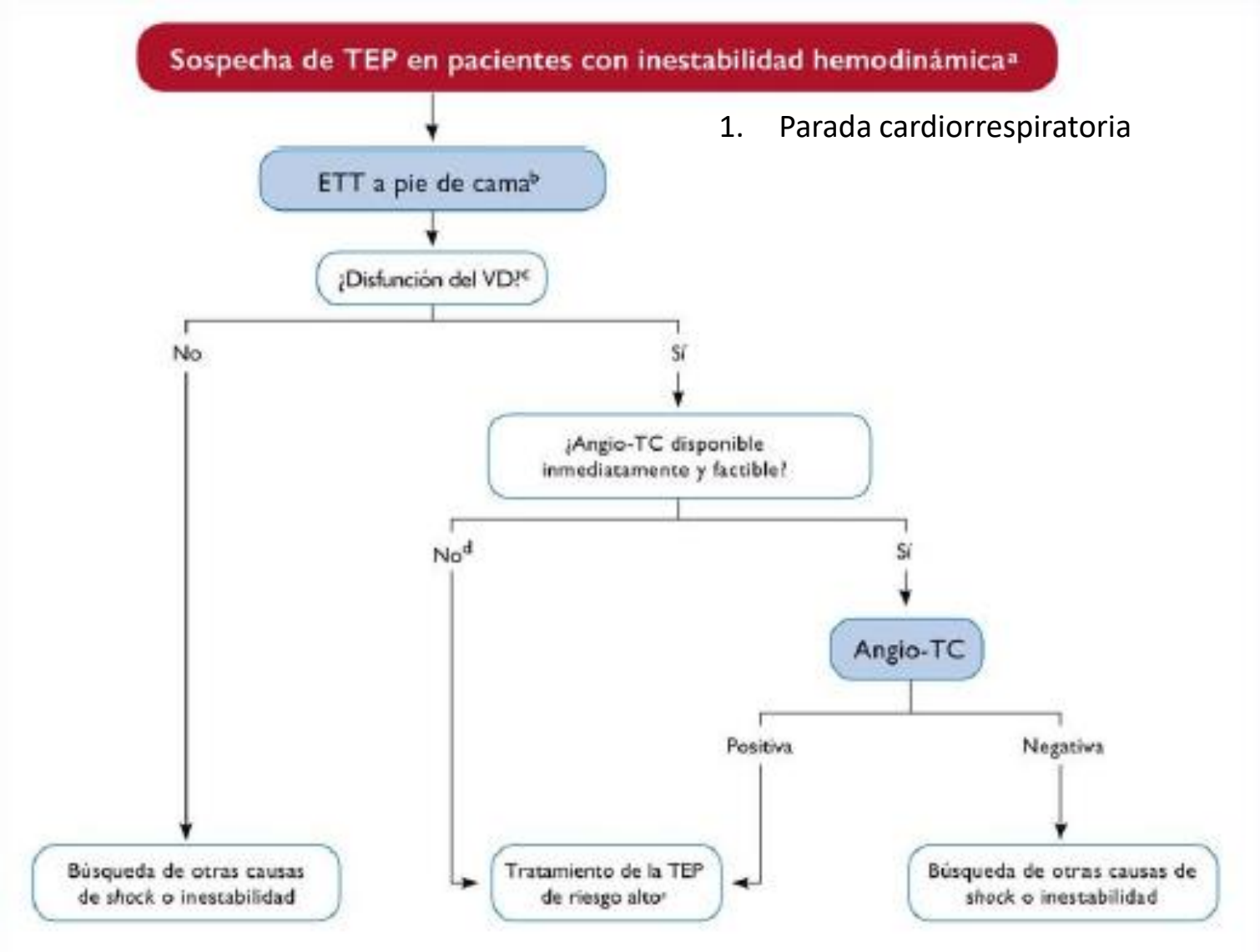
Regla de Wells

	Puntaje	
Variable	**Versión original**	**Versión simplificada**
TVP o TEP previo	1,5	1
FC >100/min	1,5	1
Cirugía o inmovilización dentro de las 4 semanas	1,5	1
Hemoptisis	1	1
Cáncer activo	1	1
Signos clínicos de TVP	3	1
Diagnóstico alternativo menos probable que TEP	3	1
Probabilidad clínica de TEP		
TEP poco probable	≤4	≤1
TEP posible	>4	>1

Manejo del TEP de alto riesgo

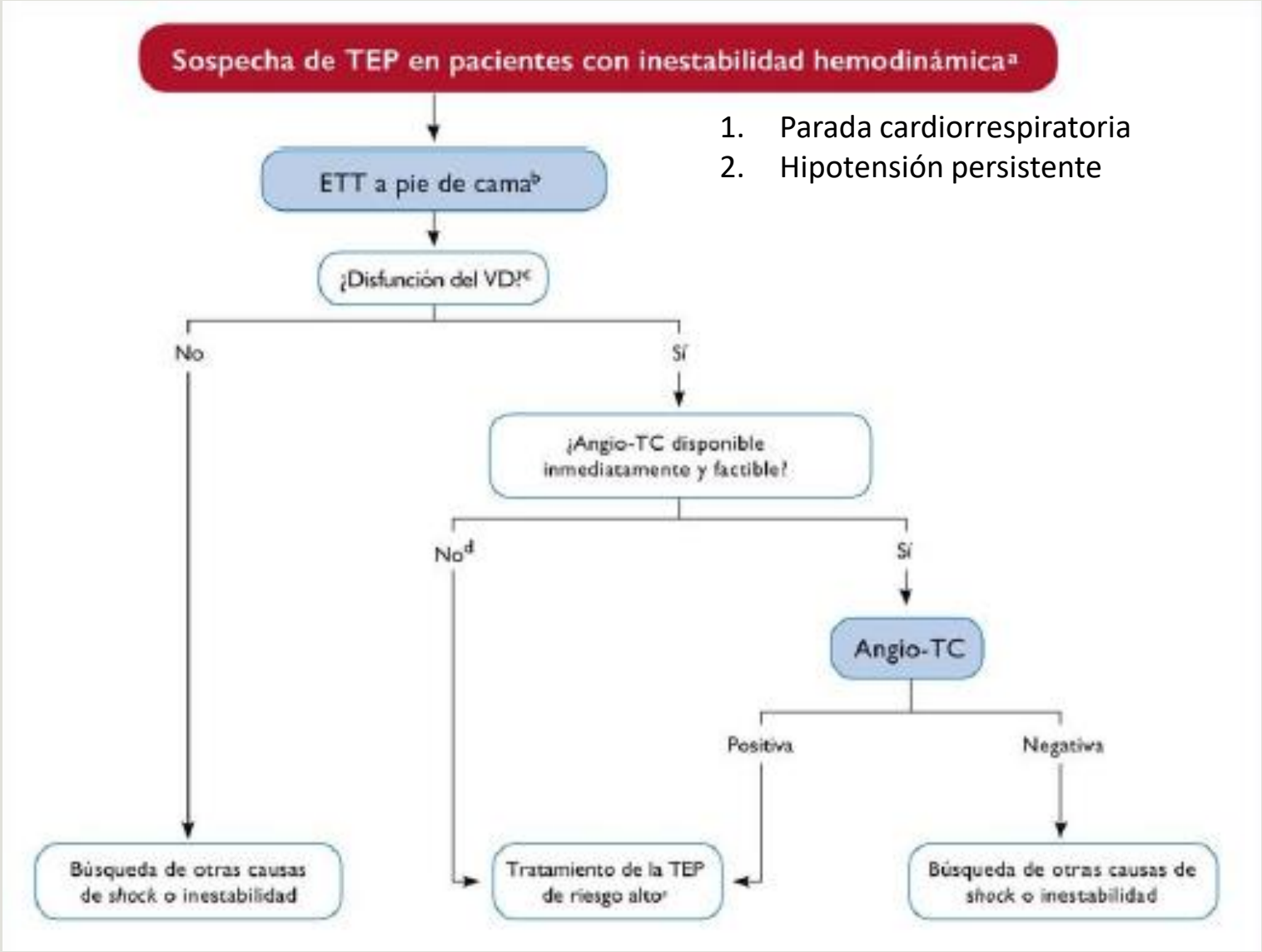


Manejo del TEP de alto riesgo



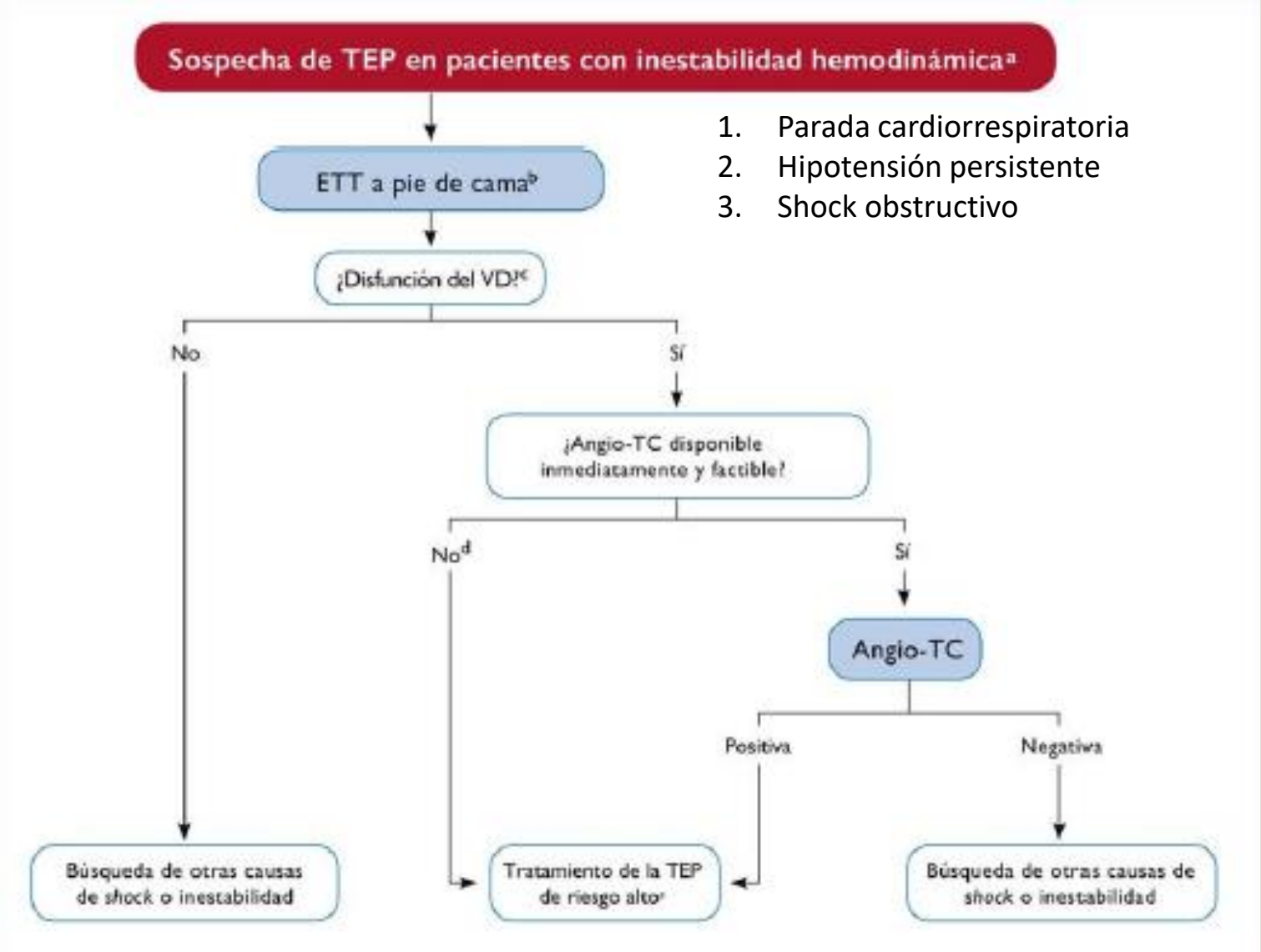
1. Parada cardiorrespiratoria

Manejo del TEP de alto riesgo



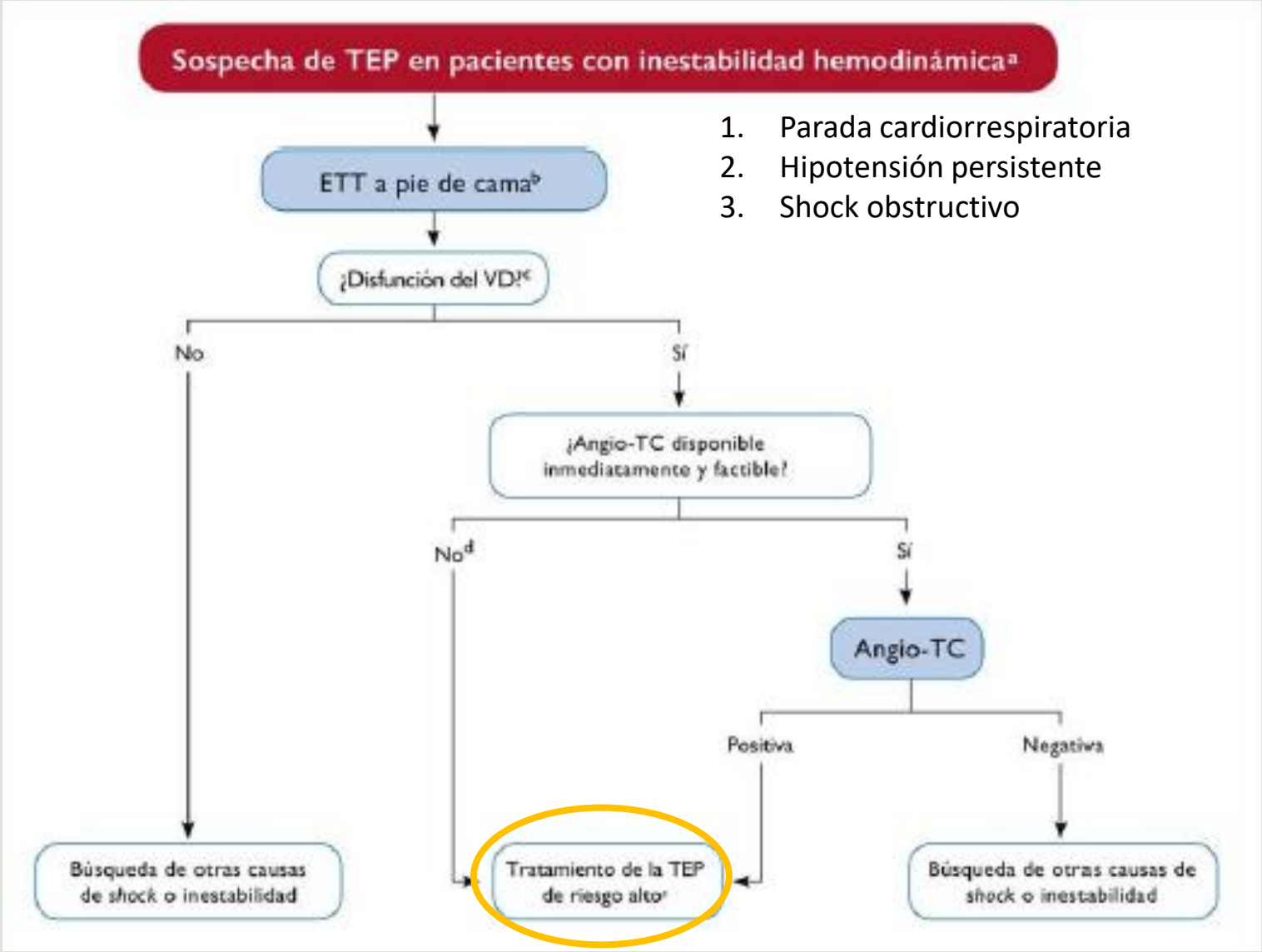
1. Parada cardiorrespiratoria
2. Hipotensión persistente

Manejo del TEP de alto riesgo



1. Parada cardiorrespiratoria
2. Hipotensión persistente
3. Shock obstructivo

Manejo del TEP de alto riesgo



1. Parada cardiorrespiratoria
2. Hipotensión persistente
3. Shock obstructivo

Manejo del TEP de alto riesgo

Soporte vital + **Anticoagulación** iv. (HNF) + **Trombolisis** sistémica (rtPA 100mg durante 2h)

Está recomendado iniciar inmediatamente la anticoagulación con HNF, incluido un bolo intravenoso ajustado al peso, para los pacientes con TEP de riesgo alto	I	C
El tratamiento trombolítico sistémico está recomendado para la TEP de riesgo alto[282]	I	B

Manejo del TEP de alto riesgo

Soporte vital + **Anticoagulación** iv. (HNF) + **Trombolisis** sistémica (rtPA 100mg durante 2h)

Está recomendado iniciar inmediatamente la anticoagulación con HNF, incluido un bolo intravenoso ajustado al peso, para los pacientes con TEP de riesgo alto	I	C
El tratamiento trombolítico sistémico está recomendado para la TEP de riesgo alto[282]	I	B

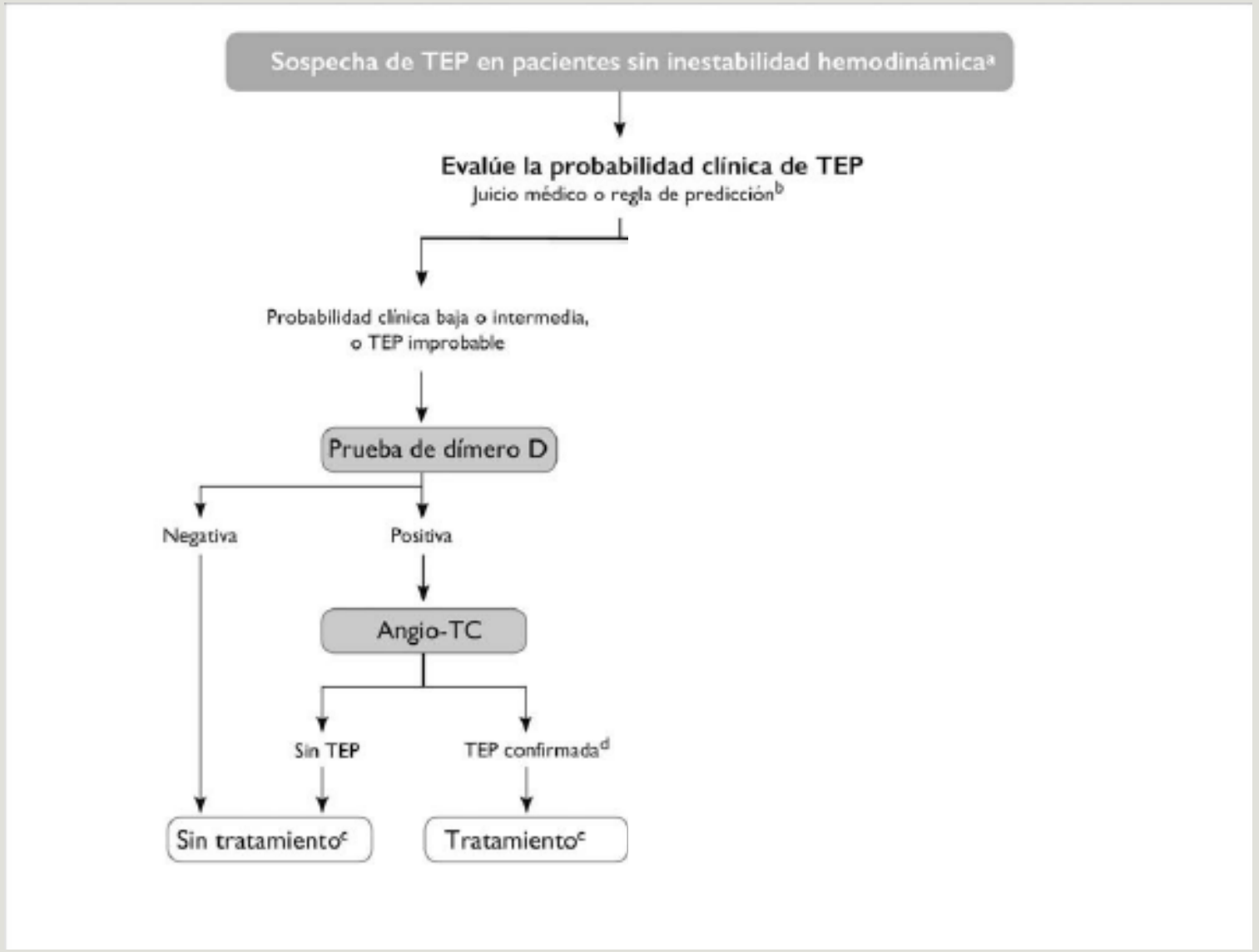
Contraindicaciones a la fibrinolisis
Absolutas
Historia de ictus hemorrágico o ictus de origen desconocido
Ictus isquémico en los 6 meses anteriores
Neoplasma en el sistema nervioso central
Traumatismo importante, cirugía o traumatismo craneal en las 3 semanas anteriores
Diatesis hemorrágica
Hemorragia activa
Relativas
Accidente isquémico transitorio en los 6 meses anteriores
Anticoagulación oral
Embarazo o primera semana del puerperio
Zonas de punción no comprimibles
Reanimación traumática
Hipertensión refractaria (PA sistólica > 180 mmHg)
Enfermedad hepática avanzada
Endocarditis infecciosa
Úlcera péptica activa

Está recomendada la embolectomía pulmonar quirúrgica para pacientes con TEP de riesgo alto en los que la trombolisis está contraindicada o ha fracasado[d 281]	I	C
Se debe considerar el tratamiento percutáneo dirigido por catéter para pacientes con TEP de riesgo alto en los que la trombolisis está contraindicada o ha fracasado[d]	IIa	C

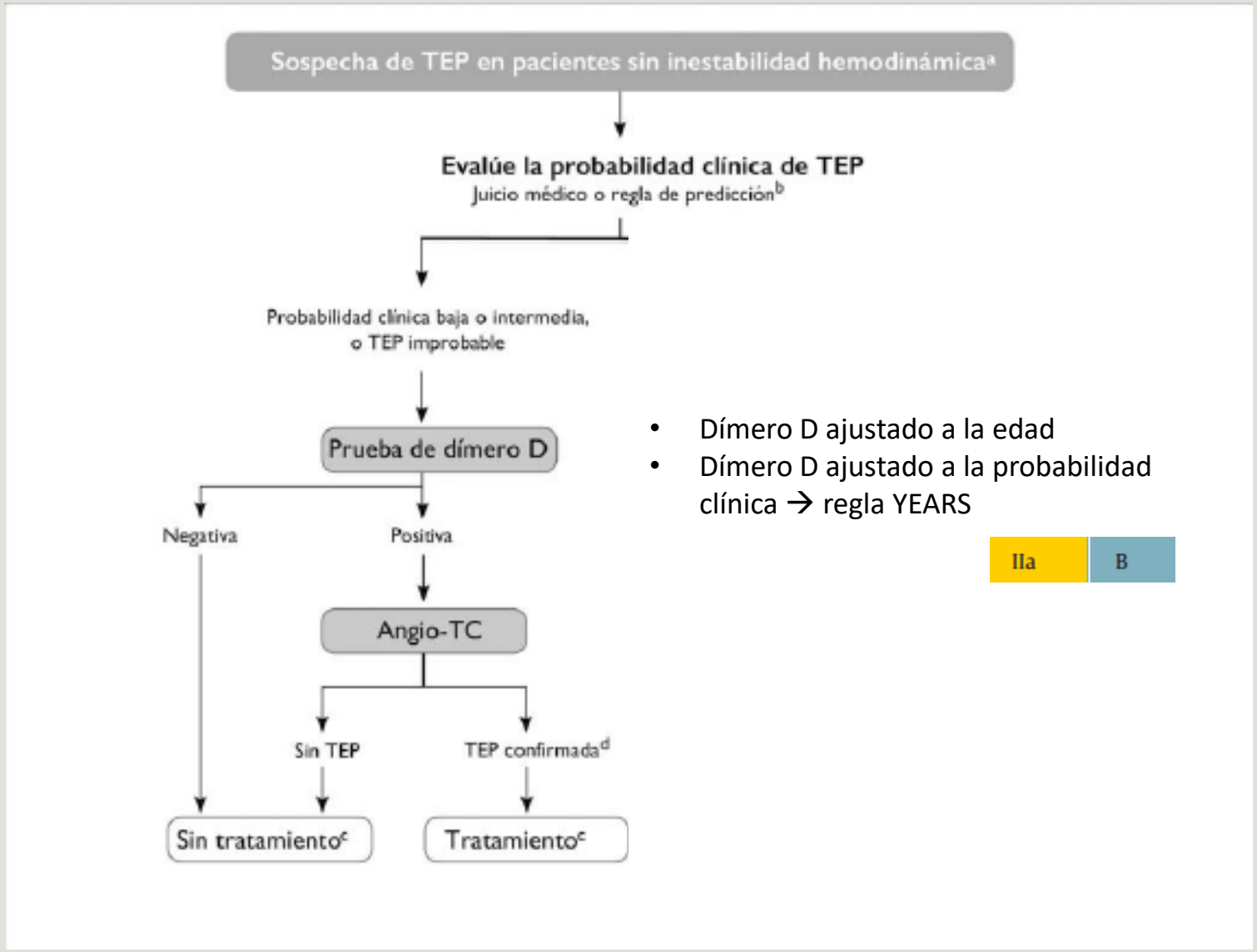
S.V. Konstantinides et al. / Rev Esp Cardiol. 2020;73(6):497.e1–497.e58

Manejo del TEP de riesgo intermedio/bajo

Manejo del TEP de riesgo intermedio/bajo



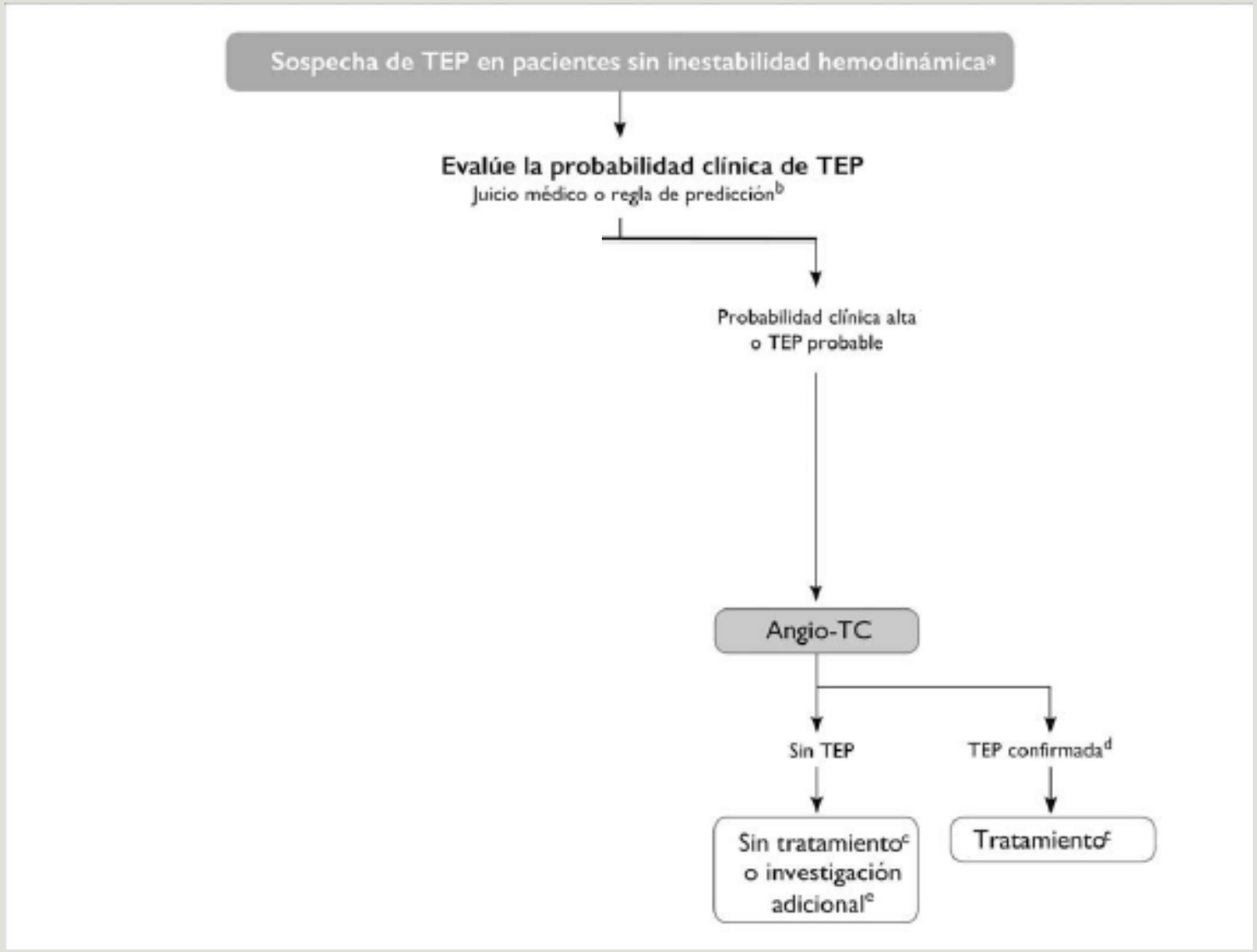
Manejo del TEP de riesgo intermedio/bajo



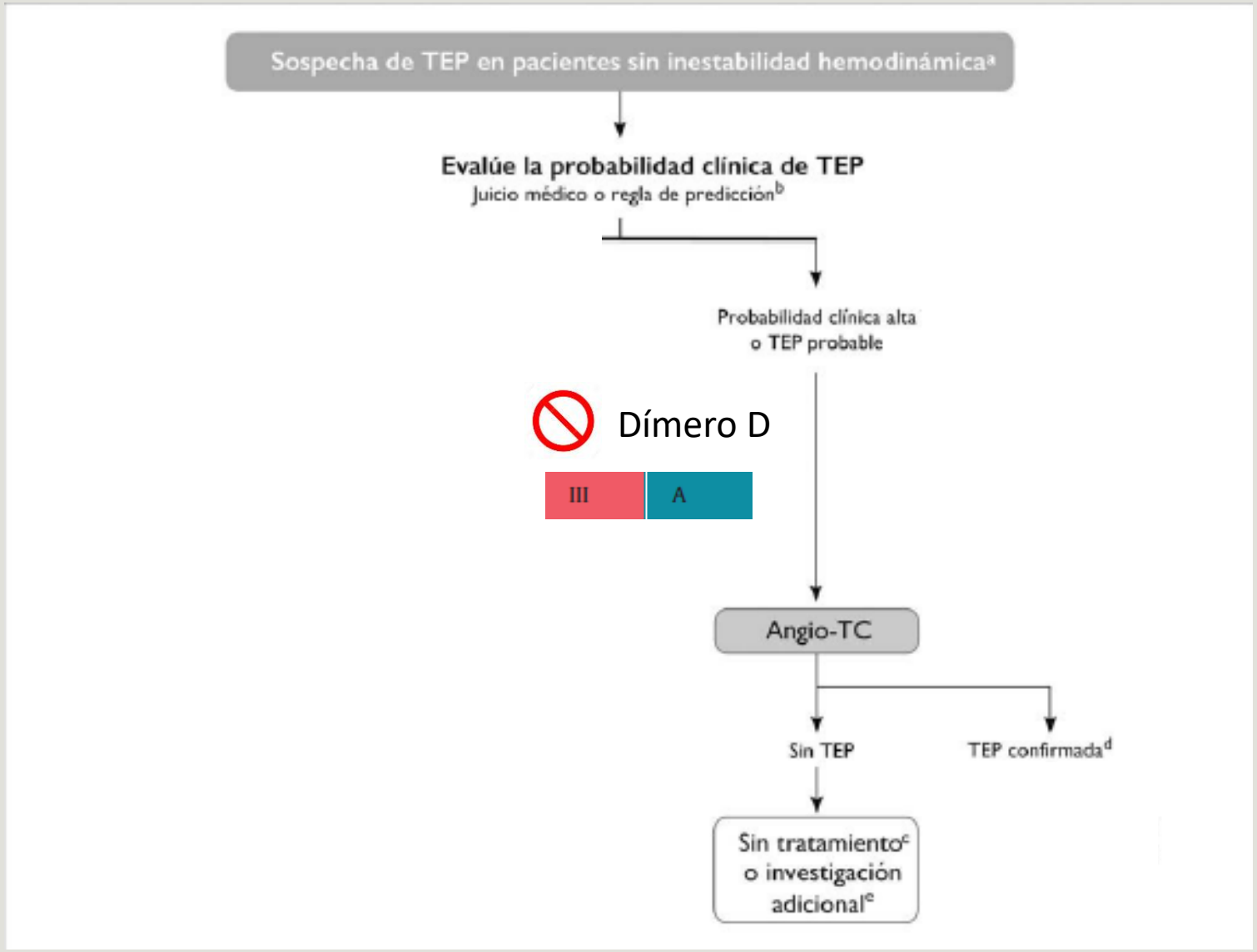
- Dímero D ajustado a la edad
- Dímero D ajustado a la probabilidad clínica → regla YEARS

IIa | B

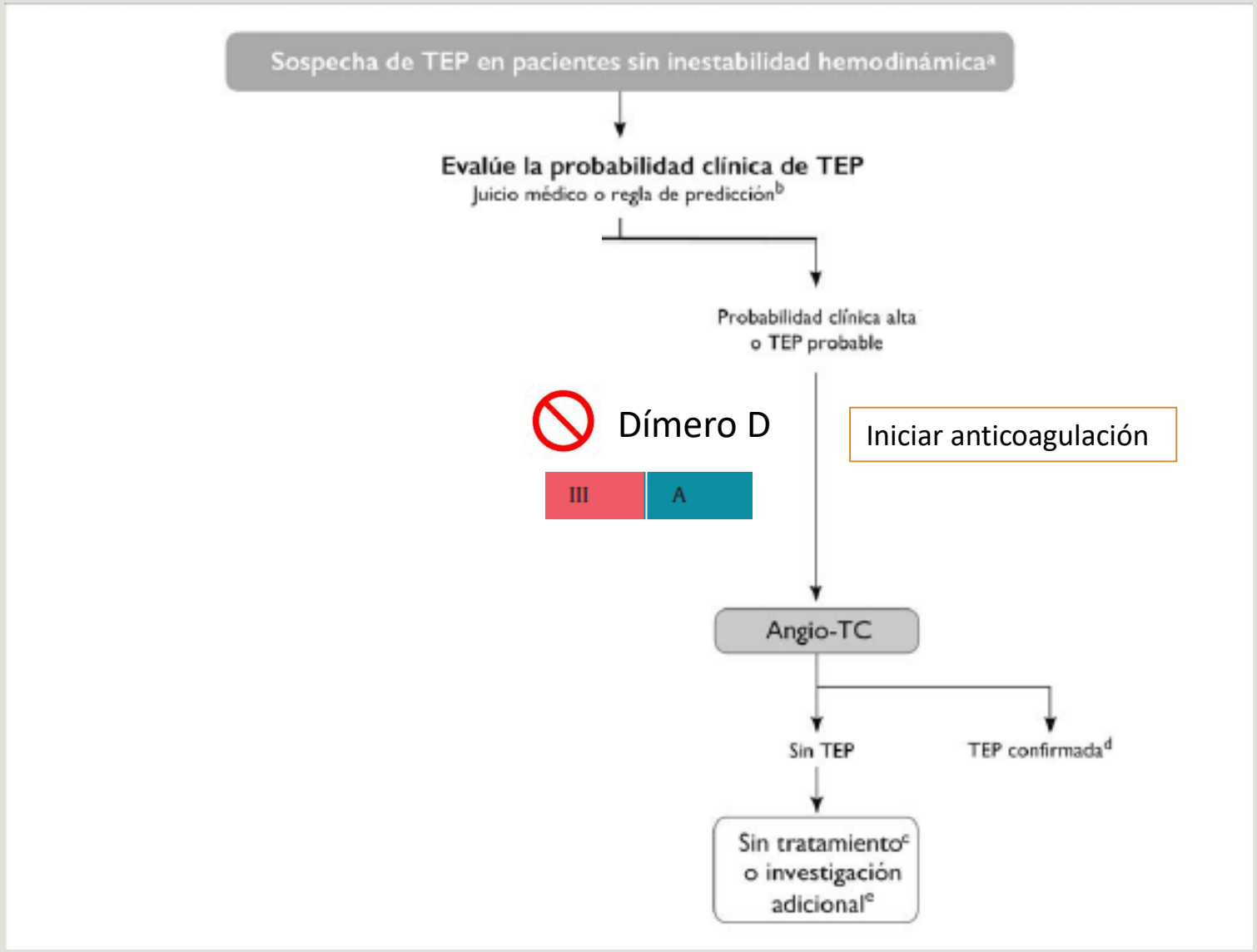
Manejo del TEP de riesgo intermedio/bajo



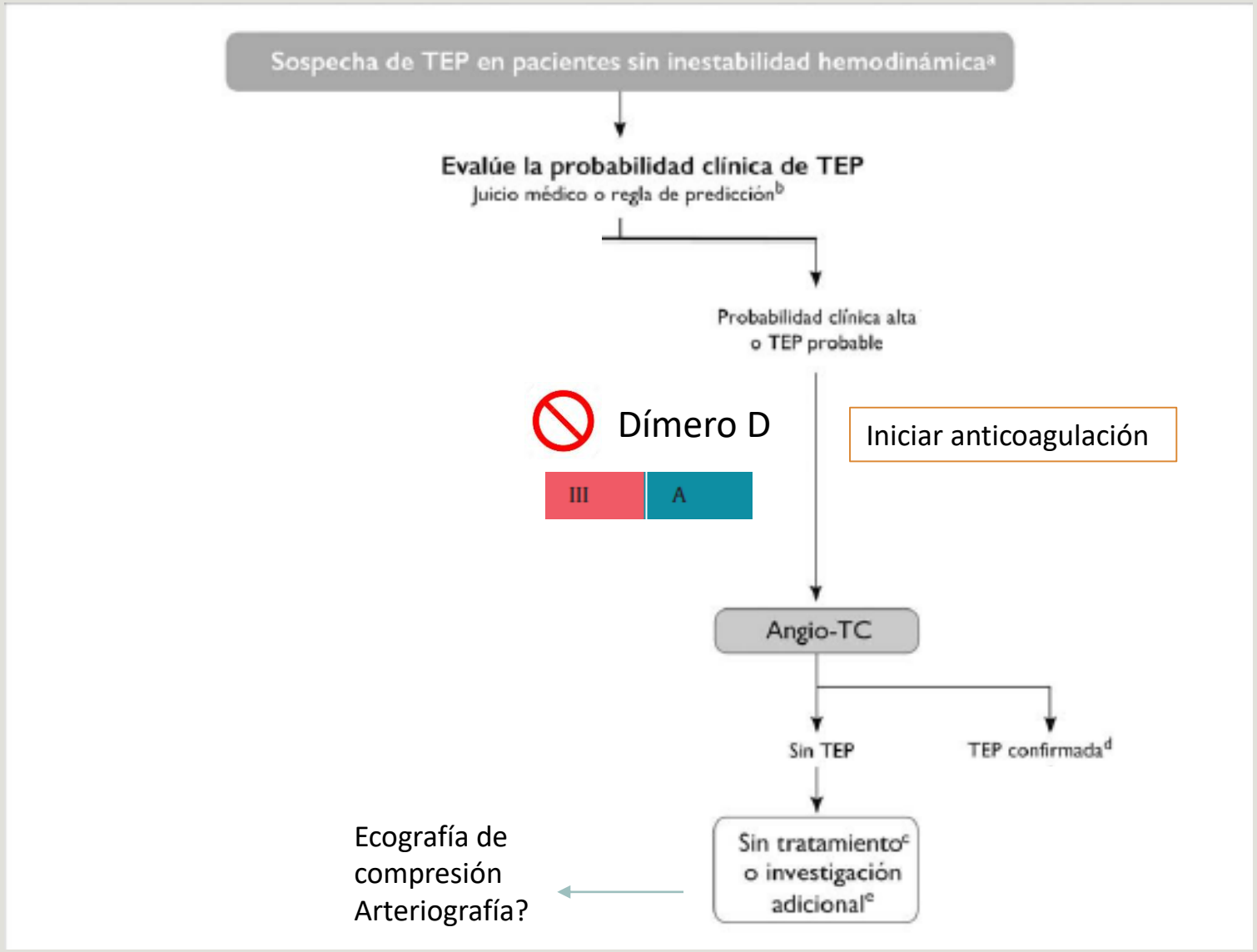
Manejo del TEP de riesgo intermedio/bajo



Manejo del TEP de riesgo intermedio/bajo



Manejo del TEP de riesgo intermedio/bajo



Manejo del TEP de riesgo intermedio/bajo

Otras opciones diagnósticas:

Gammagrafía V/Q planar	Casi no tiene contraindicaciones Relativamente económica Validada ampliamente en estudios prospectivos de resultados	No está disponible en todos los centros Variabilidad interobservadores en la interpretación Resultados reportados como razón de probabilidad No es concluyente en el 50% de los casos No proporciona un diagnóstico alternativo en caso de exclusión de TEP
SPECT V/Q	Casi no tiene contraindicaciones Tasas de resultados no diagnósticos más bajas (< 3%) Precisión alta, según los datos disponibles Interpretación binaria («TEP» frente a «sin TEP»)	Variabilidad de las técnicas Variabilidad de los criterios diagnósticos No proporciona un diagnóstico alternativo en caso de exclusión de TEP No está validada en estudios prospectivos de resultados
Arteriografía pulmonar	Históricamente es la técnica estándar	Procedimiento invasivo No está disponible en todos los centros

Manejo del TEP de riesgo intermedio/bajo

Anticoagulación

Anticoagulación parenteral:

- HBPM o fondaparinux
- HNF (ClCr<30 u obesidad)

Anticoagulación oral:

- Antivitamina K
- **Nuevos Anticoagulantes Orales (NACO)**
  - Inhibidor de la trombina: dabigatrán
  - Inhibidores del FXa: apixabán, rivaroxabán y edoxabán
  - Menos interacciones, mejor posología
  - No requieren monitorización de niveles

Se recomienda iniciar inmediatamente la anticoagulación en pacientes con una probabilidad clínica alta o intermedia de TEP[c], mientras se realizan las pruebas diagnósticas	I	C
Si se inicia la anticoagulación parenteral, se recomienda la administración de HBPM o fondaparinux (en lugar de HNF) para la mayoría de los pacientes[262,309–311]	I	A
Cuando se inicie la anticoagulación oral de pacientes con TEP elegibles para NACO (apixabán, dabigatrán, edoxabán o rivaroxabán), se recomienda el uso de esta clase de fármacos en lugar de un AVK[260,261,312–314]	I	A
Cuando los pacientes reciben tratamiento con un AVK, se recomienda la combinación con anticoagulación parenteral hasta alcanzar una INR de 2,5 (intervalo 2,0-3,0)[315,316]	I	A
El uso de NACO no está recomendado para pacientes con insuficiencia renal grave[d], durante el embarazo y la lactancia, y para pacientes con síndrome de anticuerpos antifosfolípidos[260,261,312–314]	III	C

S.V. Konstantinides et al. / Rev Esp Cardiol. 2020;73(6):497.e1–497.e58

Manejo del TEP de riesgo intermedio/bajo

Anticoagulación

Anticoagulación parenteral:

- HBPM o fondaparinux
- HNF (ClCr<30 u obesidad)

Anticoagulación oral:

- Antivitamina K
- **Nuevos Anticoagulantes Orales (NACO)**
  - Inhibidor de la trombina: dabigatrán
  - Inhibidores del FXa: apixabán, rivaroxabán y edoxabán
  - Menos interacciones, mejor posología
  - No requieren monitorización de niveles

Filtro de vena cava

Contraindicación de anticoagulación
TEP durante tratamiento anticoagulante

S.V. Konstantinides et al. / Rev Esp Cardiol. 2020;73(6):497.e1–497.e58

Se recomienda iniciar inmediatamente la anticoagulación en pacientes con una probabilidad clínica alta o intermedia de TEP[c], mientras se realizan las pruebas diagnósticas	I	C
Si se inicia la anticoagulación parenteral, se recomienda la administración de HBPM o fondaparinux (en lugar de HNF) para la mayoría de los pacientes[262,309–311]	I	A
Cuando se inicie la anticoagulación oral de pacientes con TEP elegibles para NACO (apixabán, dabigatrán, edoxabán o rivaroxabán), se recomienda el uso de esta clase de fármacos en lugar de un AVK[260,261,312–314]	I	A
Cuando los pacientes reciben tratamiento con un AVK, se recomienda la combinación con anticoagulación parenteral hasta alcanzar una INR de 2,5 (intervalo 2,0-3,0)[315,316]	I	A
El uso de NACO no está recomendado para pacientes con insuficiencia renal grave[d], durante el embarazo y la lactancia, y para pacientes con síndrome de anticuerpos antifosfolípidos[260,261,312–314]	III	C

Estratificación de riesgo

Estratificación de riesgo

- Inestabilidad hemodinámica

Riesgo de muerte precoz		Inestabilidad hemodinámica[a]
Alto		+
Intermedio	Intermedio-alto	–
	Intermedio-bajo	–
Bajo		–

Estratificación de riesgo

- Estabilidad hemodinámica
- Índice PESI: mortalidad en 30 días

Parámetro	Versión original[226]	Versión simplificada[229]
Edad	Edad en años	1 punto (para edad > 80 años)
Sexo masculino	+10 puntos	–
Cáncer	+30 puntos	1 punto
Insuficiencia cardiaca crónica	+10 puntos	1 punto
Enfermedad pulmonar crónica	+10	
Frecuencia cardiaca ≥ 110 lpm	+20 puntos	1 punto
PA sistólica < 100 mmHg	+30 puntos	1 punto
Frecuencia respiratoria > 30 rpm	+20	–
Temperatura < 36 °C	+20 puntos	–
Estado mental alterado	+60 puntos	–
Saturación arterial de oxihemoglobina < 90%	+20 puntos	1 punto
Estratos de riesgo[a]		
	Clase I: ≤ 65 puntos; riesgo de muerte a 30 días muy bajo (0-1,6%) Clase II: 66-85 puntos; riesgo de muerte bajo (1,7-3,5%)	0 puntos: riesgo de muerte a 30 días del 1,0% (IC95%, 0,0-2,1%)
	Clase III: 86-105 puntos; riesgo de muerte moderado (3,2-7,1%) Clase IV: 106-125 puntos; riesgo de muerte alto (4,0-11,4%) Clase V: > 125 puntos; riesgo de muerte muy alto (10,0-24,5%)	≥ 1 punto: riesgo de muerte a 30 días del 10,9% (IC95%, 8,5-13,2%)

Estratificación de riesgo

- Estabilidad hemodinámica
- Índice PESI: mortalidad en 30 días

Parámetro	Versión original[226]	Versión simplificada[229]
Edad	Edad en años	1 punto (para edad > 80 años)
Sexo masculino	+10 puntos	–
Cáncer	+30 puntos	1 punto
Insuficiencia cardiaca crónica	+10 puntos	1 punto
Enfermedad pulmonar crónica	+10	
Frecuencia cardiaca ≥ 110 lpm	+20 puntos	1 punto
PA sistólica < 100 mmHg	+30 puntos	1 punto
Frecuencia respiratoria > 30 rpm	+20	–
Temperatura < 36 °C	+20 puntos	–
Estado mental alterado	+60 puntos	–
Saturación arterial de oxihemoglobina < 90%	+20 puntos	1 punto
Estratos de riesgo[a]		
	Clase I: ≤ 65 puntos; riesgo de muerte a 30 días muy bajo (0-1,6%) Clase II: 66-85 puntos; riesgo de muerte bajo (1,7-3,5%)	0 puntos: riesgo de muerte a 30 días del 1,0% (IC95%, 0,0-2,1%)
	Clase III: 86-105 puntos; riesgo de muerte moderado (3,2-7,1%) Clase IV: 106-125 puntos; riesgo de muerte alto (4,0-11,4%) Clase V: > 125 puntos; riesgo de muerte muy alto (10,0-24,5%)	≥ 1 punto: riesgo de muerte a 30 días del 10,9% (IC95%, 8,5-13,2%)

Riesgo de muerte precoz		Indicador	
		Inestabilidad hemodinámica[a]	Parámetros clínicos de la gravedad de la TEP y/o comorbilidades: clase PESI III-V o PESIs ≥ 1
Alto		+	(+)[d]
Intermedio	Intermedio-alto	–	+[e]
	Intermedio-bajo	–	+[e]
Bajo		–	–

Estratificación de riesgo

- Estabilidad hemodinámica
- Índice PESI: mortalidad en 30 días
- Disfunción del VD

Parámetro	Versión original[226]	Versión simplificada[229]
Edad	Edad en años	1 punto (para edad > 80 años)
Sexo masculino	+10 puntos	–
Cáncer	+30 puntos	1 punto
Insuficiencia cardiaca crónica	+10 puntos	1 punto
Enfermedad pulmonar crónica	+10	
Frecuencia cardiaca ≥ 110 lpm	+20 puntos	1 punto
PA sistólica < 100 mmHg	+30 puntos	1 punto
Frecuencia respiratoria > 30 rpm	+20	–
Temperatura < 36 °C	+20 puntos	–
Estado mental alterado	+60 puntos	–
Saturación arterial de oxihemoglobina < 90%	+20 puntos	1 punto
Estratos de riesgo[a]		
	Clase I: ≤ 65 puntos; riesgo de muerte a 30 días muy bajo (0-1,6%) Clase II: 66-85 puntos; riesgo de muerte bajo (1,7-3,5%)	0 puntos: riesgo de muerte a 30 días del 1,0% (IC95%, 0,0-2,1%)
	Clase III: 86-105 puntos; riesgo de muerte moderado (3,2-7,1%) Clase IV: 106-125 puntos; riesgo de muerte alto (4,0-11,4%) Clase V: > 125 puntos; riesgo de muerte muy alto (10,0-24,5%)	≥ 1 punto: riesgo de muerte a 30 días del 10,9% (IC95%, 8,5-13,2%)

Estratificación de riesgo

- Estabilidad hemodinámica
- Índice PESI: mortalidad en 30 días
- Disfunción del VD
- Troponinas cardiacas

Parámetro	Versión original[226]	Versión simplificada[229]
Edad	Edad en años	1 punto (para edad > 80 años)
Sexo masculino	+10 puntos	–
Cáncer	+30 puntos	1 punto
Insuficiencia cardiaca crónica	+10 puntos	1 punto
Enfermedad pulmonar crónica	+10	
Frecuencia cardiaca ≥ 110 lpm	+20 puntos	1 punto
PA sistólica < 100 mmHg	+30 puntos	1 punto
Frecuencia respiratoria > 30 rpm	+20	–
Temperatura < 36 °C	+20 puntos	–
Estado mental alterado	+60 puntos	–
Saturación arterial de oxihemoglobina < 90%	+20 puntos	1 punto
Estratos de riesgo[a]		
	Clase I: ≤ 65 puntos; riesgo de muerte a 30 días muy bajo (0-1,6%) Clase II: 66-85 puntos; riesgo de muerte bajo (1,7-3,5%)	0 puntos: riesgo de muerte a 30 días del 1,0% (IC95%, 0,0-2,1%)
	Clase III: 86-105 puntos; riesgo de muerte moderado (3,2-7,1%) Clase IV: 106-125 puntos; riesgo de muerte alto (4,0-11,4%) Clase V: > 125 puntos; riesgo de muerte muy alto (10,0-24,5%)	≥ 1 punto: riesgo de muerte a 30 días del 10,9% (IC95%, 8,5-13,2%)

Estratificación de riesgo

- Estabilidad hemodinámica
- Índice PESI: mortalidad en 30 días
- Disfunción del VD
- Troponinas cardiacas

Parámetro	Versión original[226]	Versión simplificada[229]
Edad	Edad en años	1 punto (para edad > 80 años)
Sexo masculino	+10 puntos	–
Cáncer	+30 puntos	1 punto
Insuficiencia cardiaca crónica	+10 puntos	1 punto
Enfermedad pulmonar crónica	+10	
Frecuencia cardiaca ≥ 110 lpm	+20 puntos	1 punto
PA sistólica < 100 mmHg	+30 puntos	1 punto
Frecuencia respiratoria > 30 rpm	+20	–
Temperatura < 36 °C	+20 puntos	–
Estado mental alterado	+60 puntos	–
Saturación arterial de oxihemoglobina < 90%	+20 puntos	1 punto
Estratos de riesgo[a]		
	Clase I: ≤ 65 puntos; riesgo de muerte a 30 días muy bajo (0-1,6%) Clase II: 66-85 puntos; riesgo de muerte bajo (1,7-3,5%)	0 puntos: riesgo de muerte a 30 días del 1,0% (IC95%, 0,0-2,1%)
	Clase III: 86-105 puntos; riesgo de muerte moderado (3,2-7,1%) Clase IV: 106-125 puntos; riesgo de muerte alto (4,0-11,4%) Clase V: > 125 puntos; riesgo de muerte muy alto (10,0-24,5%)	≥ 1 punto: riesgo de muerte a 30 días del 10,9% (IC95%, 8,5-13,2%)

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

Estratificación de riesgo

Riesgo intermedio → Monitorización y anticoagulación parenteral HBPM

Riesgo bajo:

- Sin comorbilidades graves
- Apoyo familiar, acceso a atención sanitaria
- Adherencia al tratamiento esperable adecuada

→ **Anticoagulación** oral y **alta precoz**

Tratamiento crónico y seguimiento

- Anticoagulación 3 meses **todos** los pacientes
- El tratamiento anticoagulante prolongado reduce el riesgo de recurrencia en un 90%
- Elegir candidatos de anticoagulación prolongada:

Riesgo estimado de recurrencia a largo plazo[a]	Categoría de los factores de riesgo de la TEP inicial[b]	Ejemplos[b]
Bajo (< 3% al año)	Factores importantes, transitorios o reversibles, asociados con un aumento de más de 10 veces del riesgo de ETEV inicial (comparado con pacientes sin este factor de riesgo)	Cirugía con anestesia general durante > 30 min Reposo en cama en el hospital (excepto para ir al servicio) ≥ 3 días debido a una enfermedad aguda o a la exacerbación aguda de una enfermedad crónica Traumatismo con fracturas
Intermedio (3-8% al año)	Factores transitorios o reversibles asociados con un aumento de menos de 10 veces del riesgo de ETEV inicial	Cirugía menor (anestesia general < 30 min) Ingreso hospitalario < 3 días por enfermedad aguda Tratamiento con estrógenos o anticonceptivos Embarazo o puerperio Reposo en cama fuera del hospital ≥ 3 días por enfermedad aguda Lesión en extremidades inferiores (sin fractura) asociada con movilidad reducida ≥ 3 días Vuelo de larga distancia
	Factores de riesgo persistentes no malignos	Enfermedad inflamatoria intestinal Enfermedad autoinmunitaria activa
	Factor de riesgo no identificable	
Alto (> 8% al año)		Cáncer activo Uno o más episodios previos de ETEV en ausencia de un factor de riesgo importante, transitorio o reversible Síndrome de anticuerpos antifosfolípidos

Tratamiento crónico y seguimiento

Riesgo bajo: Se recomienda retirar anticoagulación después de los 3 meses

Riesgo intermedio: Se debe considerar continuar la anticoagulación.

Riesgo alto: Se recomienda continuar la anticoagulación.

- Población general : **NACO** vs AVK. Se puede reducir la dosis de NACO a los 6 meses.
- Cáncer: HBPM (mejor que AVK) o NACO (excepto cáncer gastrointestinal)
- SAF: Utilizar AVK indefinidamente

Tratamiento crónico y seguimiento

Riesgo bajo: Se recomienda retirar anticoagulación después de los 3 meses

Riesgo intermedio: Se debe considerar continuar la anticoagulación.

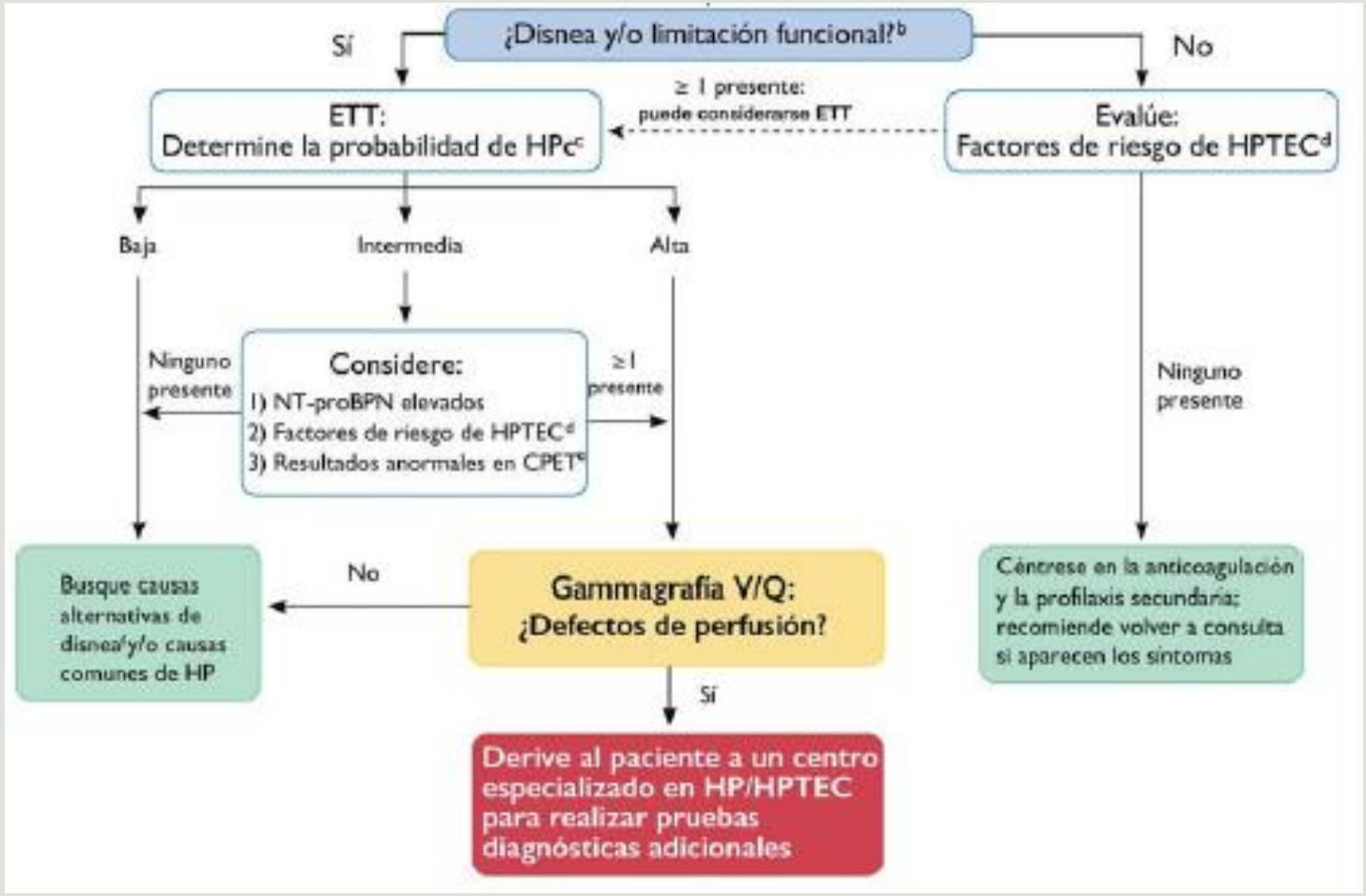
Riesgo alto: Se recomienda continuar la anticoagulación.

- Población general : **NACO** vs AVK. Se puede reducir la dosis de NACO a los 6 meses.
- Cáncer: HBPM (mejor que AVK) o NACO (excepto cáncer gastrointestinal)
- SAF: Utilizar AVK indefinidamente

EVALUAR TOLERANCIA Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

Tratamiento crónico y seguimiento

Disnea y/o limitación funcional a los 3 meses → Valorar HPTEC



En resumen

- La trombolisis sistémica está indicada en pacientes con inestabilidad hemodinámica.
- En pacientes sin inestabilidad hemodinámica y con probabilidad intermedia/baja, se pueden utilizar los niveles de corte de Dímero D ajustados por edad y por probabilidad clínica.
- En pacientes sin inestabilidad hemodinámica hay que definir si son de riesgo intermedio o bajo.
- Todos los pacientes con TEP deben recibir anticoagulación durante 3 meses excepto contraindicación absoluta para la misma.
- Se recomienda la administración de NACO como tratamiento anticoagulante de primera línea en pacientes candidatos, por encima de los AVK.
- Ante disnea o limitación funcional persistente, pensar y descartar rápido una posible HPTEC.

¡ GRACIAS !