



Módulo 2



Curso práctico de tratamiento ● ● ● anticoagulante

Indicaciones clásicas de anticoagulación

Unidad 1. Enfermedad Tromboembólica Venosa

Tema 2. Tromboembolismo pulmonar agudo ^{1,5,7}



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

Educación **Continua**
Generamos experiencias educativas



Unidad 1. Enfermedad Tromboembólica Venosa

● ● ● **Tema 2. Tromboembolismo pulmonar agudo** ^{1,5,7}

Adicional a la información que escuchó en el pódcast sobre pacientes TEP con probabilidad baja/intermedia o improbable, revise la siguiente información:

También existe la regla de decisión clínica Years, que consiste en 3 variables clínicas de la escala de Wells (signos de TVP, hemoptisis y TEP más probable que otro diagnóstico alternativo), además de concentraciones de dímero D. El TEP se considera descartado en pacientes que no cumplan estas variables clínicas y con concentraciones de dímero D < 1.000 ng/ml o en pacientes con una o más variables clínicas y dímero D < 500 ng/ml. En los demás, debe realizarse angioTAC de tórax para confirmar o descartar el diagnóstico.

Una vez se confirma el diagnóstico de TEP debemos estratificar su riesgo de mortalidad, ya que de esto dependerá el escenario de manejo y su tratamiento. La estratificación de riesgo se realiza a través de una estrategia que incluye valoración clínica, identificación de sobrecarga del ventrículo derecho y biomarcadores. La imagen de la clasificación de la gravedad de la embolia pulmonar que ve a continuación muestra la estrategia sugerida por la guía de la sociedad europea de cardiología.





Tabla 1.

Clasificación de la gravedad de la embolia pulmonar y el riesgo de muerte precoz (hospitalaria y a los 30 días)

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

ETT: ecocardiografía transtorácica VD: ventrículo derecho
En la ETT o angio-TAC pueden estar presentes signos de disfunción del VD, a pesar de una clase PESI I-II o una puntuación PESI de 0. Hasta que se conozcan las implicaciones de estas discrepancias en el tratamiento de la TEP, se debe clasificar a estos pacientes en la categoría de riesgo intermedio.

Elaboración propia.





Los pacientes de riesgo alto están definidos por las siguientes situaciones clínicas, revise la siguiente tabla:

Tabla 2.

Definición de inestabilidad hemodinámica en TEP de riesgo alto

Definición de inestabilidad hemodinámica en TEP de riesgo alto		
(1) Parada cardiaca	(2) Shock obstructivo	(3) Hipotensión persistente
Requiere reanimación cardiopulmonar	PA sistólica < 90 mmHg o necesidad de vasopresores para alcanzar una PA ≥ 90 mmHg, a pesar de un estado adecuado de llenado	PA sistólica < 90 mmHg o caída de la PA sistólica ≥ 40 mmHg, que dura más de 15 min y no está causada por arritmia de nueva aparición, hipovolemia o sepsis
	Hipoperfusión sistémica con afección de órganos (estado mental alterado; piel fría y húmeda; oliguria/anuria; aumento de la concentración sérica de lactato)	
PA: presión arterial.		

Elaboración propia.

Los pacientes de riesgo alto o intermedio alto deben ser monitorizados en una unidad de cuidado intensivo/intermedio. Los pacientes de riesgo intermedio bajo requieren hospitalización en sala general. Los pacientes de riesgo bajo pueden considerarse para egreso temprano, según algunas escalas validadas como el Pesí simplificado o los criterios de Hestia.





La terapia trombolítica sistémica está recomendada para pacientes con TEP de alto riesgo cuando no exista contraindicación, para mayor explicación revise la Tabla 3 y la Tabla 4. En estos pacientes se recomienda la anticoagulación con HNF. Después de la terapia de reperfusión y cuando se logre la estabilidad hemodinámica, se puede hacer cambio de anticoagulación parenteral a oral. Se pueden considerar los ACOD como alternativa a la Warfarina en pacientes sin contraindicaciones.

Tabla 3.

Tabla Dosis de terapia fibrinolítica

Dosis de terapia fibrinolítica	
Molécula	Dosis
rtPA	100 mg en 2 horas
	0,6 mg/kg en 15 minutos (dosis máxima 50 mg)
Estreptoquinasa	250.000 UI como dosis de carga en 30 minutos seguido de 100.000 UI/h por 12-24 horas
	Régimen acelerado: 1,5 millones UI en 2 horas
Uroquinasa	4400 UI/kg como dosis de carga en 10 minutos seguido de 4400 UI/kg/h por 12-24 horas.
	Régimen acelerado: 3 millones UI en 2 horas.

Elaboración propia.





Tabla 4.

Contraindicaciones para la terapia fibrinolítica sistémica

Contraindicaciones para la terapia fibrinolítica sistémica	
Contraindicaciones Absolutas	
Antecedente de ACV hemorrágico o de origen desconocido	
ACV isquémico en los últimos 6 meses	
Neoplasia del Sistema Nervioso Central	
Trauma mayor, cirugía o trauma craneoencefálico en las últimas 3 semanas	
Discrasia sanguínea	
Sangrado activo	
Contraindicaciones Relativas	
AIT en los últimos 6 meses	
Anticoagulación oral	
Embarazo o primera semana post parto	
Sitios de punción no compresible	
Resucitación traumática	
Hipertensión refractaria	
Enfermedad hepática avanzada	
Endocarditis infecciosa	
Úlcera péptica activa	

Se excluyó a los pacientes de esta categoría de riesgo de los estudios fase III de los ACOD, por lo que no hay evidencia suficiente para definir el momento óptimo de transición y la decisión se debe basar en el juicio clínico del profesional. Si se decide usar ACOD en estos pacientes, se deben seguir las recomendaciones específicas respecto a las dosis de carga con Apixabán y Rivaroxabán y la recomendación de uso de HBPM por 5 días con Dabigatrán. **Se recomienda que los pacientes con TEP de alto riesgo sean comentados en el**





grupo PERT institucional para tomar decisiones multidisciplinarias frente a las diferentes terapias disponibles.

En los pacientes con tromboembolismo pulmonar de riesgo intermedio bajo o de riesgo bajo, las recomendaciones sobre la elección de la terapia anticoagulante son las mismas que en trombosis venosa profunda proximal. Ver las mismas tablas y figuras anteriores.

- Duración del tratamiento

El tratamiento inicial del TEP es de mínimo 3 meses. Al completar 3 meses de tratamiento, se deberá realizar una valoración médica para definir el balance riesgo/beneficio de continuar tratamiento indefinido. Esta valoración puede incluir: control imagenológico con doppler venoso si es pertinente, dímero D, valoración del riesgo de sangrado (Tabla 5) valoración factores de riesgo para recurrencia (Tabla 6), reglas de predicción clínica para evaluación del riesgo de recurrencia (Tabla 7) y las preferencias del paciente .

Tabla 5.

Factores asociados a mayor riesgo de sangrado

Factores asociados a mayor riesgo de sangrado
Edad ≥ 65 años
Antecedente de ACV
Antecedente de sangrado gastrointestinal
Enfermedad renal crónica
Anemia
Hipertensión arterial no controlada
Función hepática alterada
Interacciones medicamentosas (AINES, antiagregantes plaquetarios)
Cáncer – Cáncer metastásico
Trombocitopenia
Comorbilidades y capacidad funcional reducida
Caídas frecuentes
*El riesgo de sangrado se define de acuerdo con los anteriores criterios en: Bajo riesgo: 0 criterios; riesgo anual de sangrado mayor: 0,8% Riesgo moderado: 1 criterio; riesgo anual de sangrado mayor: 1,6% Alto riesgo: > 2 criterios; riesgo anual de sangrado mayor: > 6,5%

Elaboración propia.



Tabla 6.
Factores de riesgo de recurrencia

Factores de riesgo de recurrencia		
Riesgo de recurrencia a largo plazo	Categoría de riesgo	Ejemplos
Bajo riesgo (<3% por año)	Factores de riesgo mayores transitorios o reversibles con > 10 veces aumento en riesgo de ETEV	Cirugía con anestesia general por > 30 min Confinamiento en cama por ≥ 3 días por enfermedad aguda o exacerbación de enfermedad crónica Trauma con fractura Cesárea
Riesgo intermedio (3-8% por año)	Factores de riesgo menor transitorios o reversibles con riesgo ≤ 10 %	Cirugía menor (anestesia general < 30 min) Hospitalización por < 3 días Embarazo o puerperio Reposo en casa por ≥ 3 días Trauma en miembro inferior sin fractura asociado con inmovilismo por ≥ 3 días Vuelo de larga duración Terapia estrogénica
	Factores de riesgo persistentes no asociados a malignidad	Enfermedad Inflamatoria Intestinal Enfermedad Autoinmune activa
	No factor de riesgo identificable	
Riesgo alto (> 8 % por año)		Cáncer activo Uno o más episodios de ETEV en ausencia de factores mayores transitorios o reversibles Síndrome Antifosfolípido

Elaboración propia.

Tabla 7.
Reglas de predicción clínica para recurrencia después de un primer episodio de ETEV

Reglas de predicción clínica para recurrencia después de un primer episodio de ETEV			
Puntaje DASH*		HERDOO-2**	
Parámetro	Puntaje	Parámetro	Puntaje
Dímero D anormal 3-5 semanas posterior a suspender anticoagulación.	+ 2	Dímero D anormal antes de suspender la anticoagulación	+1
Sexo masculino.	+1	Edad ≥ 65 años	+1
Edad ≤ 50 años.	+1	IMC ≥ 30	+1
Uso de terapia estrógenos/progestágenos en el momento del evento	-2	Hiperpigmentación, edema y eritema	+1
Pacientes con puntaje ≤ 1 tienen bajo riesgo, recurrencia anual de 3,1 %.		Pacientes con puntaje 0-1 tienen bajo riesgo, recurrencia anual de 1,6 %.	
Pacientes con puntaje ≥ 2 tienen alto riesgo.		Pacientes con puntaje ≥ 2 tienen alto riesgo.	
*No usar en mayores de 65 años ya que en ellos puntajes ≤ 1 tenían tasas de recurrencia anuales mayores al 5 %.			
**Solo aplicable en mujeres.			

Elaboración propia.





A rasgos generales, en pacientes con TEP diagnosticado, en el contexto de un factor de riesgo menor o mayor transitorio, no se sugiere ofrecer anticoagulación extendida. En quienes el factor de riesgo sea persistente o no se haya identificado, podrá considerarse la anticoagulación extendida, teniendo en cuenta los factores que se mencionaron anteriormente. **En los pacientes que reciben anticoagulación extendida se debe reevaluar la decisión al menos de forma anual o en momentos de cambios significativos en su estado de salud. El riesgo de sangrado predomina sobre el riesgo de recurrencia, ya que la tasa de fatalidad de un sangrado es 2-3 veces mayor que la de una recurrencia trombótica.** ⁶

En pacientes con criterios para anticoagulación extendida se sugiere el uso de dosis reducida de Apixabán o Rivaroxabán sobre el uso de dosis plena. La dosis reducida consiste en Apixabán 2,5 mg cada 12 hr. o Rivaroxabán 10 mg/día. La siguiente figura resume la evidencia científica en este escenario.

Figura 1.

Evidencia de los ACOD en terapia extendida en ETEV.

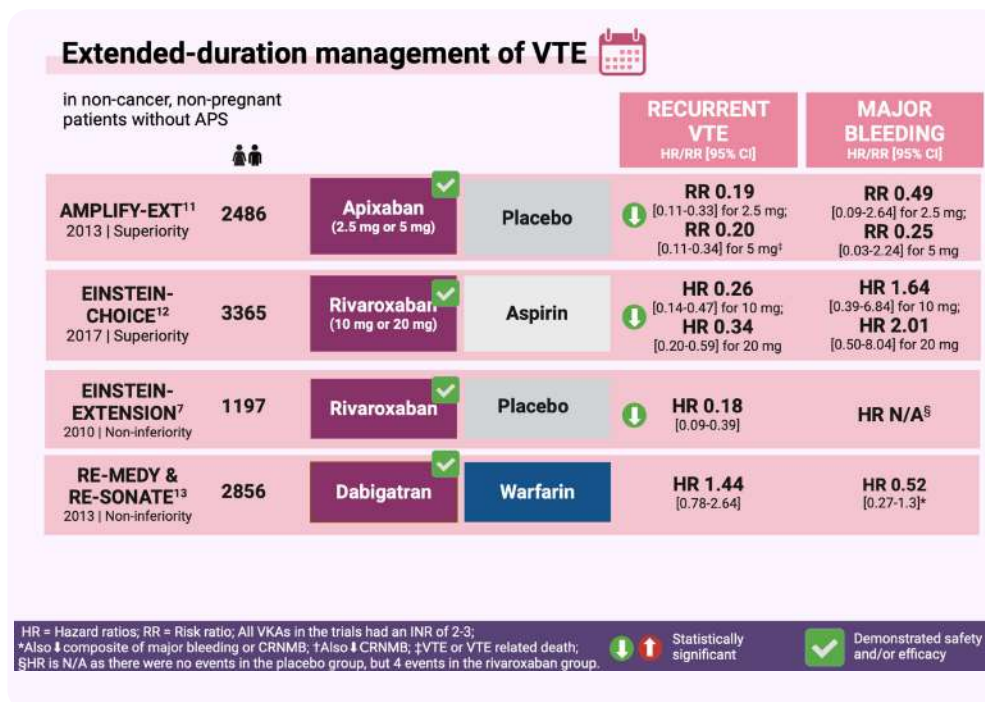


Imagen tomada con fines educativos. Disponible en:

[https://www.rpthjournal.org/article/S2475-0379\(24\)00113-4/fulltext](https://www.rpthjournal.org/article/S2475-0379(24)00113-4/fulltext)





Nota: Es de resaltar que el uso de dosis reducidas en pacientes con terapia extendida únicamente está indicado en aquellos en quienes existe la duda razonable de dejar o no la anticoagulación extendida. No se recomiendan estas dosis en pacientes que tienen una indicación clara de anticoagulación indefinida con alto riesgo de recurrencia de eventos tromboembólicos, como cáncer activo o trombofilias.

