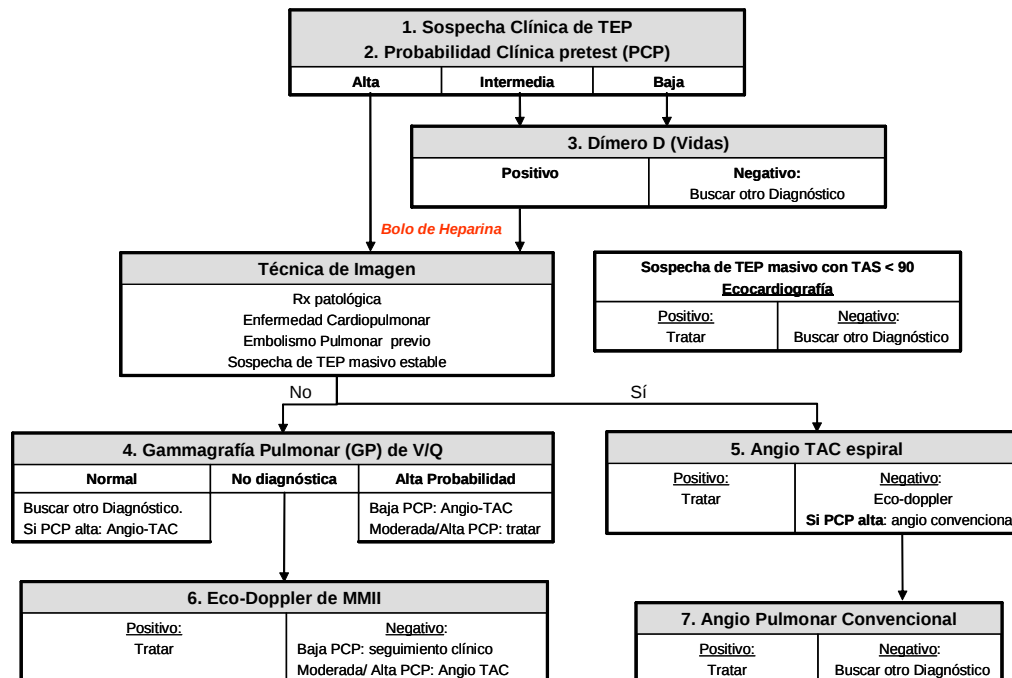
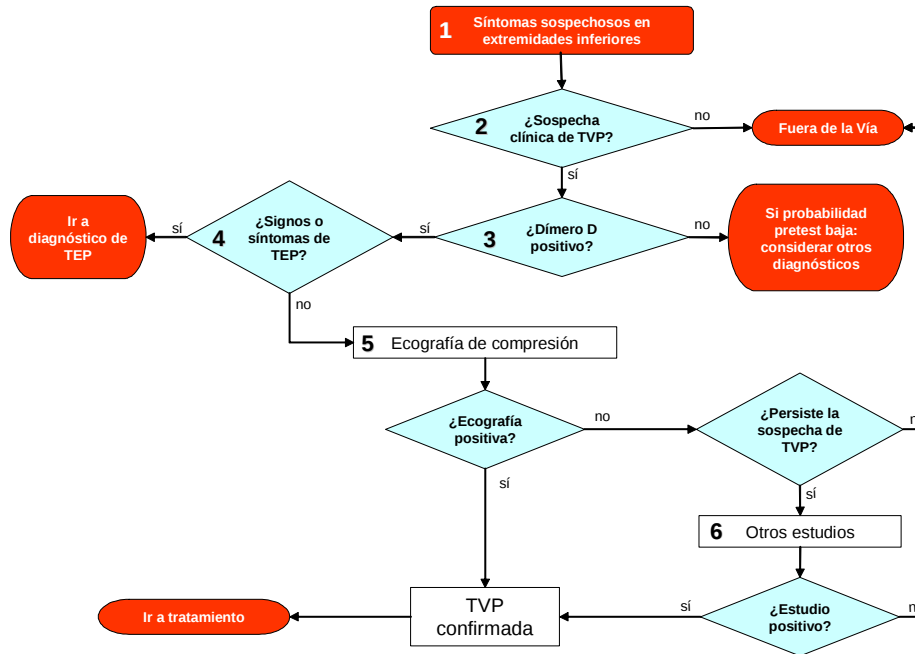


TVP	FASE AGUDA (día 1)	INGRESO EN PLANTA (días 2º a 4º)	PRE-ALTA (día 5º-6º)
EVALUACIONES Y ASISTENCIAS	•Atención de enfermería a la mayor brevedad posible: el paciente en reposo con miembro afecto elevado, no debe caminar. Tomar constantes vitales. Si "alto riesgo" de TEP, realizar ECG y solicitar asistencia médica urgente. •Atención médica inicial: anamnesis dirigida a estratificar el riesgo inicial del paciente: a) pacientes con sospecha de TVP: historia actual (carácter, localización, comienzo y duración de los síntomas) y exploración física, ubicados en área de policlínica vigilada (TVP sin signos de gravedad). b) si dolor torácico o disnea sugestivos de gravedad: anamnesis dirigida al proceso, antecedentes, factores de riesgo y exploración física cardiovascular. Análisis del ECG. Pasar a observación o UCI según situación. •Atención medica ampliada: valorar antecedentes familiares y personales de ETEV, factores precipitantes. Evaluar la probabilidad clínica pre-test de TVP. Solicitar analítica y pruebas de imagen. Informar al paciente y familia.	1.- Atención de enfermería: constantes por turno. Vigilancia del miembro afecto y aparición de síntomas de TEP (disnea, dolor torácico) o complicaciones hemorrágicas. Cursar pruebas complementarias. 2.- Atención médica: valoración de los síntomas y signos de TVP o TEP así como de la aparición de complicaciones hemorrágicas.	Igual que en fase anterior.
EXPLORACIONES O TEST	Analítica: hemograma, coagulación completa, dimero-D y bioquímica (GUCI). Si sospecha de TEP, gasometría arterial. Radiología: PA y L de tórax, ecografía venosa de compresión con Scan B. ECG si dolor torácico o disnea.	Analítica: hemograma, bioquímica general. Radiología: si la ecografía de compresión fue negativa y la probabilidad pre-test para TVP es alta o moderada: realizar eco duplex-doppler color. Si negativo, valorar TAC helicoidal, flebografía, RNM. Si sospecha de TEP: Gammagrafía pulmonar de V/Q y si procede arteriografía o angio-TAC.	Hemograma. INR según pauta de hematología
CUIDADOS DE ENFERMERIA	Reposo con el miembro afecto elevado. Utilizar siempre vías venosas fácilmente compresibles y evitar inyecciones IM.	Constantes vitales por turno. Vigilancia de los síntomas de TVP, posible TEP y hemorragias. Cursar H de C a hematología para iniciar tratamiento anticoagulante oral (1º-2º día).	Constantes vitales. Entregar cartilla de anticoagulación al paciente con el alta médica.
MEDICACION	En TVP confirmada, no complicada y en ausencia de comorbilidades: iniciar tratamiento anticoagulante con HBPM subc.: Bemiparina 115 UI/Kg/día o Enoxaparina 100 UI/Kg/12 h. Vs. 150 UI/Kg/día. Si la anticoagulación está contraindicada y la TVP no es distal, valorar la colocación de filtro de cava. En TVP complicada (flegmasía, TEP) o con comorbilidades: tratamiento individualizado. En alta sospecha no confirmada (probabilidad media o alta) iniciar tto con HBPM hasta completar estudio.	Iniciar tratamiento con Acenocumarol al 1º- 2º día, manteniendo la HBPM, hasta obtener un INR > 2 en dos días consecutivos. Control de plaquetas al 3º día	Facilitar receta de la medicación anticoagulante al alta. Soporte elástico (medias) en TVP proximales y síndrome postflebítico incipiente.
ACTIVIDAD	Restringida: reposo con el miembro afecto elevado.	Iniciar la deambulación corta en cuanto haya mejoría de los síntomas de TVP, evitando la bipedestación prolongada.	Deambulación progresiva, evitando la bipedestación prolongada.
DESTINO	1.- Pacientes con TVP confirmada, no complicada y subsidiarios de tratamiento ambulatorio: alta hospitalaria a la unidad de hospitalización domiciliaria. 2.- Pacientes no subsidiarios de tratamiento domiciliario o TVP no confirmada de probabilidad clínica alta o intermedia: ingreso en planta de Medicina Interna. 3.- TVP complicada con signos de gravedad (flegmasía, TEP): valorar ingreso en UCI, Medicina Interna o Neumología según estado, necesidad de otros tratamientos (fibrinolíticos) y disponibilidad de camas.	Igual que en FASE AGUDA.	Alta a domicilio. Control en consulta externa. Control de Sintrom según pauta de hematología.

TRATAMIENTO DOMICILIARIO			
1. TVP no complicada. 2. Buena reserva cardiorrespiratoria. 3. No riesgo excesivo de sangrado.	4. Función renal normal. 5 . No sospecha de TEP. 6 . Posibilidad de ser atendido por la UHD:	a.Residencia en el área urbana de Málaga b.Disponibilidad de teléfono c.Entorno familiar favorable:	i.Cuidador responsable. ii.Nivel cultural adecuado. iii.Ausencia de problemática social. iv.Consentimiento del paciente y su familia.
Fax 951 030 355.	Buscapersonas nº 8752 ó 8715	Hacer ingreso en UHD a través de S. de Admisión de Urgencias	

Trombosis Venosa Profunda / Embolismo Pumonar. Algoritmos Diagnósticos



Dr. J. Ignacio Perelló González-Moreno
Servicio M. Interna (Coordinador para TVP)

Dr. Juan José Martín Villascargas
Servicio de Neumología (Coordinador para TEP)

Dr. Ricardo Guijarro Merino
Servicio de Medicina Interna

Dra. Anabel Heiniger Mazo
Servicio de Hematología

Dr. José María Sanz Atance
Servicio de Radiodiagnóstico

Dr. Salvador Fernández Jiménez
Servicio de Cuidados Intensivos

Dr. Julián Salas Millán
Servicio de Cirugía Cardiovascular

Dr. Gonzalo Bentabol Manzanares
Servicio de Urgencias

Dr. Ricardo Gómez Huelgas
Unidad de Hospitalización a Domicilio

Dra. Patricia Martín Rico
Subdirección Médica

TROMBOEMBOLISMO PULMONAR

TEP	URGENCIAS, OBSERVACIÓN O PLANTA – 1º DÍA	PLANTA 2º - 5º DÍAS	PLANTA 6º- 14º DÍA
EVALUACIÓN y ASISTENCIA	Atención enfermería: Constantes habituales y SO2%. Solicitar atención médica urgente. Atención médica. Buscar: Factores de riesgo para TEP Síntomas y signos sugerentes de TEP Valorar la probabilidad clínica pretest de TEP Solicitar exploraciones complementarias Si moderada/alta PCP, shock, hipotensión o IR pasar a Observación.	Buscar: - Síntomas o signos de recurrencia a pesar de anticoagulación correcta. - Efectos secundarios de los anticoagulantes.	
PRUEBAS COMPLEMENTARIAS	Hemograma. GUCI. Coagulación. Dímero-D (Vidas-Elisa) si baja / moderada PCP. GAB. ECG. RX de torax PA y lateral. Según la situación clínica aplicar el algoritmo diagnóstico: GP de V/Q, angioTAC, EcoDoppler de mii, ecocardio. Si alta PCP y estudio no concluyente: angiografía pm convencional. Estudio de trombofilia si está indicado (Factor V de Leiden, gen de la protrombina, homocisteinemia y anticuerpos anticardiolipina).	Hemograma (3º y 5º día).	
CUIDADOS DE ENFERMERÍA	Monitorización de constantes vitales incluida SO2%.	Constantes habituales por turno. SO2 % según la situación clínica.	
TRATAMIENTO MÉDICO	Bolo de heparina IV si existe moderada/alta PCP y no hay contraindicación para anticoagular. - Oxigenoterapia. - Calmar el dolor: AINE - Mejorar estado hemodinámico: DOBUTAMINA HEPARINA IV si se confirma el TEP (TPTA 1,5-2,5 el valor del control) ó HBPM si no es masivo. FIBRINOLÍTICOS si no existe contraindicación en el EP con inestabilidad hemodinámica (TAs<90). - También pueden beneficiarse los pacientes con hipoxemia severa / IR o trombos en VD en la ecocardiografía. - En el EP estable masivo, o con hipoquinesia VD o HTP en la ecocardiografía: valoración individualizada. - Si existe contraindicación a los fibrinolíticos, valorar entre servicios implicados otras opciones terapéuticas: filtro en VCI, embolectomía (mecánica o quirúrgica). INFORMAR al paciente y familiares.	- Oxigenoterapia. - Calmar el dolor: AINE Sintrom si no se ha practicado fibrinólisis / embolectomía (INR 2-3). <i>Apoyo emocional y educación al paciente y familia sobre su enfermedad y TTO.</i> <i>Se le facilitará la adquisición de medias de compresión vascular para prevenir la insuficiencia venosa crónica.</i>	Sintrom según Hematología (INR 2-3) <i>Apoyo emocional y educación al paciente y familia.</i>
ACTIVIDAD	Reposo absoluto en cama incorporada. Si existe TVP, miembro en alto	INICIAR DEAMBULACIÓN si hay estabilidad clínica, está bien anticoagulado y existe mejoría de los síntomas de TVP si los hubo, evitando la bipedestación prolongada y sedestación con las piernas flexionadas.	Igual
DESTINO	UCI, Neumología o Medicina Interna según la situación clínica y disponibilidad de camas		ALTA si está estable.

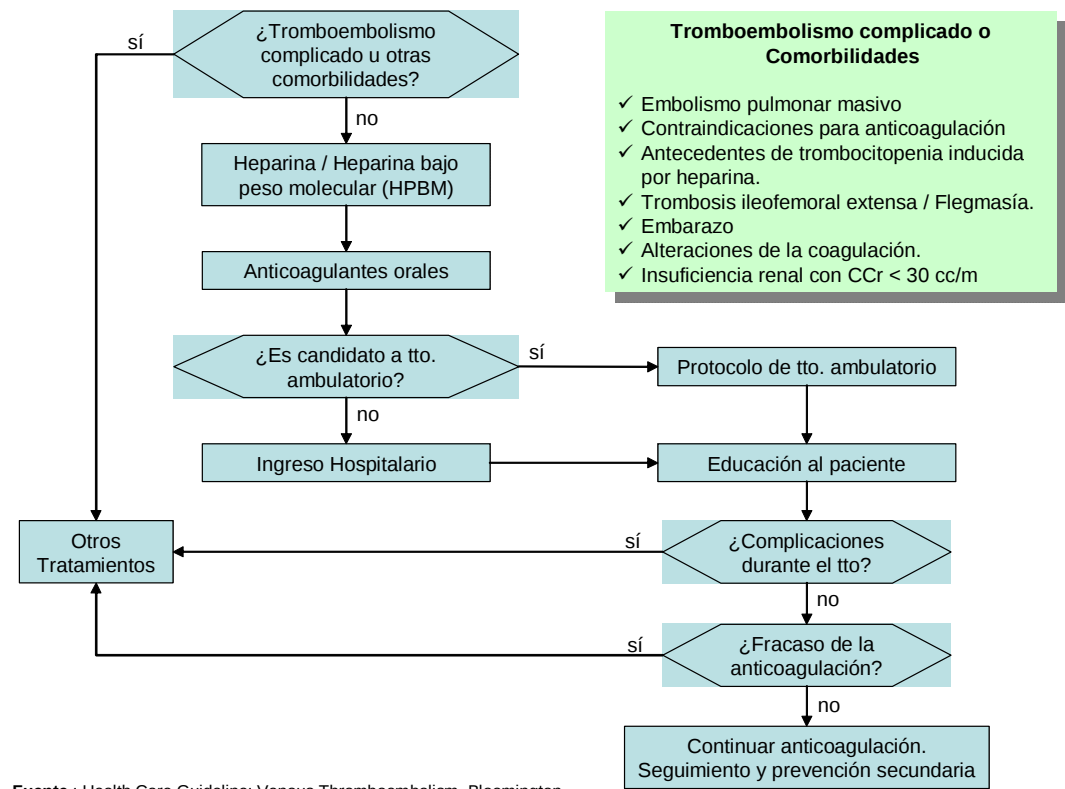
AINE: Antiinflamatorios no esteroideos. **GP** gammagrafía pulmonar. **GUCI:** Glucosa, Urea, Creatinina, Iones. **IR:** Insuficiencia Respiratoria. **PCP:** probabilidad clínica pretest. **TEP:** Tromboembolismo Pulmonar

Modelo de probabilidad clínica pre-test en la Trombosis Venosa Profunda	
Puntuación	
1	Cancer activo (Bajo tratamiento actual, o en los 6 meses previos, o en tratamiento paliativo).
1	Parálisis, parestia, o inmovilización reciente (férula) en extremidad inferior.
1	Encamado recientemente más de 3 días o cirugía mayor en las 4 semanas anteriores.
1	Molestias localizadas a lo largo de la distribución del sistema venoso profundo.
1	Hinchazón de toda la pierna.
1	Aumento del perímetro de la pantorrilla mayor de 3 cm comparado con la otra pierna (medido 10 cm por debajo de la tuberosidad tibial).
1	Edema con fovea (mayor en la pierna sintomática).
1	Circulación venosa colateral superficial (no varicosa).
-2	Diagnóstico alternativo tanto o más probable que una TVP.
Si ambas piernas están sintomáticas la escala se hace en el lado más afectado	
Riesgo alto	3 o más
Riesgo moderado	1 o 2
Riesgo bajo	0 o menos
Adaptado de Wells PS, Anderson DR, Bormanis J et al. "Value os assessment of pretest probability of deep vein thrombosis in clinical management." <i>Lancet</i> 350:1795-98, 1997. (Evidencia clase B)	

Modelo de probabilidad clínica pre-test para Embolismo pulmonar	
Signos y síntomas clínicos de TVP (como mínimo: hinchazón de la pierna y dolor a la palpación de los trayectos venosos)	3 puntos
Un diagnóstico alternativo es menos probable que el TEP	3 puntos
Frecuencia cardíaca mayor de 100	1,5 puntos
Inmovilización o cirugía en la 4 semanas previas	1,5 puntos
Episodio anterior de TVP o TEP	1,5 puntos
Hemoptisis	1 punto
Cáncer (Bajo tratamiento actual, o en los 6 meses previos, o en tratamiento paliativo).	1 punto
Puntuación < 2	Baja probabilidad clínica pretest
Puntuación 2 - 6	Probabilidad pretest intermedia
Puntuación > 6	Alta probabilidad pretest
Adaptado de: 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 SIMPLIFIED D-dimer." <i>Thromb Haemost</i> 83:416-20, 2000	

Heparinas de Bajo Peso Molecular				
Heparina	Dosis (tratamiento)	Marca ®	Presentaciones	
Bemiparina	115 UI /kg / día	HIBOR ®	Jeringas precargadas	5000 UI (0,2 ml)
			2500 UI (0,2 ml)	7500 UI (0,3 ml)
			3500 UI (0,2 ml)	10000 UI (0,4 ml)
Dalteparina	100 UI/kg /12 h 200 UI/kg/ día	FRAGMIN ®	Jeringas precargadas	12500 UI (0,5 ml)
			2500 UI (0,2 ml)	15000 UI (0,6 ml)
			5000 UI (0,2 ml)	18000 UI (0,72 ml)
Enoxaparina	1 mg /kg /12 horas	CLEXANE ®	Jeringas precargadas	60 mg (6000 UI)
		DECIPAR ®	20 mg (2000 UI)	80 mg (8000 UI)
			40 mg (4000 UI)	100 mg (10000 UI)
	1,5 mg/kg/día	CLEXANE FORTE ® DECIPAR FORTE ®	Jeringas precargadas	120 mg (12000 UI) 150 mg (15000 UI)
Nadroparina	85,5 UI (anti-Xa)/kg/12 h	FRAXIPARINA ® (9500 UI/ml)	Jeringas precargadas	0,6 ml (5700 UI)
			0,3 ml (2850 UI)	0,8 ml (7600 UI)
			0,4 ml (3800 UI)	
	171 UI (anti-Xa)/kg/día	FRAXIPARINA FORTE ® (19000 UI/ml)	Jeringas precargadas	0,8 ml (15200 UI) 1 ml (19000 UI)
Tinzaparina	175 UI (anti-Xa)/kg/día	INNOHEP ®	Jeringa 10000 UI	20000 UI
• Dosis para tratamiento de TVP • La vía de administración en todas ellas es subcutánea. Se administran en cintura abdominal anterior y posterolateral alternando el lado. • Las HBPM son fármacos distintos y no intercambiables y con cada producto varía su capacidad antitrombótica (aunque posean igual actividad anti-Xa) y su riesgo hemorrágico. • En negrita heparinas disponibles en el Hospital en el momento de confeccionar esta guía				

Enfermedad Tromboembólica Venosa (ETV). Algoritmo de Tratamiento



Heparina	Dosis	Comentario
Heparina Sódica	1º Bolo iv 80 UI/kg peso, seguido de 2º 18 UI/kg/hora en perfusión continua [1mg ≈ 100 UI; sol al 1% (5cc=50 mg) y al 5% (5cc=250 mg)]	Determinar TPTA a las 6 horas para ajustar dosis (TPTA objetivo: 1,5 a 2,5 veces el control) Suspender la heparina después de al menos 4-5 días de tratamiento combinado con ACO y cuando el INR este en el rango deseado (2-3) durante 2 días consecutivos.

Filtros en vena cava: Indicaciones absolutas:	
•	Contraindicación absoluta para anticoagulación en pacientes con TVP y/o TEP probado.
•	Complicación hemorrágica mayor por el tratamiento anticoagulante (hemorragia intracraneal, retroperitoneal o sangrado que requiere hospitalización o transfusión). Trombopenia (< 50.000 /mm3).
•	Reurrencia del TEP en paciente correctamente anticoagulado (si la reembolización ocurre antes de estar bien anticoagulado el 1º paso antes de filtro es conseguir niveles adecuados).
•	Imposibilidad de garantizar una anticoagulación adecuada.