

5 Enfermedad tromboembólica venosa

Definición

La enfermedad tromboembólica venosa (ETV) constituye una patología frecuente y a la vez grave que engloba tres entidades clínicas íntimamente relacionadas (con procesos patológicos comunes), producto de la presencia de un trombo en el sistema venoso

profundo de las extremidades inferiores y su posterior evolución.

- Trombosis venosa profunda (TVP).
- Síndrome posttrombótico (SPT).
- Tromboembolia pulmonar (TEP).

Etiopatogenia

Rudolf Virchow fue quien describió los tres factores patogénicos de la TVP: estasis venosa, alteración de la pared vascular y variación de la sangre (hipercoagulabilidad). La presencia de dos o más de estos factores desencadena una alteración en el sistema hemostático, con tendencia a la formación de trombos venosos. Estos trombos se forman, sobre todo, en el sistema venoso profundo distal (plexos venosos sóleos o gemelares, venas tibiales y peroneas), pero en un

25 % pueden emigrar al sistema venoso profundo proximal (vena poplítea, femoral, iliaca), aumentando la probabilidad de que un fragmento de trombo se desprenda (émbolo) y quede enclavada en el árbol arterial pulmonar, provocando un tromboembolismo pulmonar. La mayoría de las veces, los trombos se lisan, pero otras veces, se recanalizan u organizan, con destrucción del aparato valvular y producción de una insuficiencia venosa crónica, que dará lugar a un SPT.

Factores de riesgo

Son condiciones que predisponen al padecimiento de una ETV por los mecanismos patogénicos antes descritos. Estos factores pueden ser de carácter genético (trombofilias) o adquirido (enfermedad

médica, cirugía, embarazo, etc.), como se observa en la tabla 1. Es importante su ponderación, ya que el peso de cada uno es diferente en la génesis de la ETV (tablas 2 y 3).

TABLA 1. Factores de riesgo de la enfermedad tromboembólica venosa

Generales	Hiperhomocisteinemia
Edad (incremento)	Déficit plasminógeno
Inmovilización prolongada > 4 días	Aumento factor VIII, IX, etc.
Tratamiento estrogénico (anticonceptivos, THS)	Asociados a condiciones médicas
Embarazo/puerperio	Lesiones neurológicas (plejía EE.II.)
Varices	Neoplasias
Viajes prolongados	Tratamiento del cáncer (hormonal, quimioterapia, radioterapia)
Obesidad	EPOC descompensada
Asociados a cirugía	Síndrome nefrótico
Cirugía general mayor	Infección grave
Cirugía trauma mayor	Infarto agudo de miocardio
Politraumatizados	Insuficiencia respiratoria
Fracturas EE.II.	Insuficiencia cardíaca
Catéter venoso central	Enfermedad inflamatoria intestinal
Genéticos (trombofilias)	Insuficiencia renal crónica
Mutación protrombina	SAFL adquirido
Factor V Leiden	Trastornos mieloproliferativos
SAFL primario	Hemoglobinuria paroxística nocturna
Déficits AT, PC, PS, etc.	Quemaduras
Disfibrinogenemias	Tamoxifeno/raloxifeno

SAFL: síndrome antifosfolípido. THS: tratamiento hormonal sustitutivo. AT: antitrombina. PC: proteína C. PS: proteína S

TABLA 2. Factores de riesgo clasificados de enfermedad tromboembólica venosa

Mayores (OR ≥ 10)	Intermedios (OR = 2-9)	Menores (OR < 2)
Fractura (cadera o fémur)	Cirugía artroscópica de la rodilla	Inmovilización > 3 días
Prótesis cadera o rodilla	Catéter venoso central	Viajes largos
Cirugía mayor general	Quimioterapia	Cirugía laparoscópica
Trauma mayor	Insuficiencia cardíaca	Obesidad
Lesión de la médula espinal	Insuficiencia respiratoria	Varices
	THS/contracepción oral	
	Cáncer	
	Parálisis EE.II.	
	Embarazo/puerperio	
	ETV previa	
	Trombofilias	

THS: tratamiento normal sustitutivo. EE.II: extremidades inferiores. ETV: enfermedad tromboembólica venosa.

TABLA 3. Clasificación del riesgo de enfermedad tromboembólica venosa en pacientes quirúrgicos (%)

Riesgo	TVP distal	TVP proximal	TEP clínico	TEP mortal
Bajo				
Edad ≤ 40 años				
Cirugía menor sin FR adicionales	2	0,4	0,2	0,002
Moderado				
Edad < 40 años				
Cirugía mayor, sin FR o cirugía menor con FR adicionales	10-20	2-4	1-2	0,1-0,4
Alto				
Edad 40-60 años				
Cirugía mayor con FR adicionales	20-40	4-8	2-4	0,4-1
Edad > 60 años				
Cirugía mayor sin FR adicionales				
Muy alto				
Edad > 40 años				
Cirugía mayor				
ET previa				
Cáncer	40-80	10-20	4-10	1-5
Trombofilia				
Cirugía ortopédica				
Politraumatizado				
Lesión medular				

TVP: trombosis venosa profunda. FR: factor de riesgo. ETV: enfermedad tromboembólica venosa. TEP: tromboembolismo pulmonar.

Diagnóstico de TVP

Las dificultades diagnósticas de la TVP estriban en que las distales suelen ser asintomáticas, la mitad de las proximales son silentes y pueden debutar como una TEP; los síntomas y signos son inespecíficos y poco sensibles, y hay situaciones que complican el diagnóstico (embarazo, estrés postraumático, etc.).

Se empieza siempre realizando una historia clínica, para averiguar los factores de riesgo de TVP del paciente. A continuación, se procede a una exploración física exhaustiva. La presentación clínica es variada e incluso

ausente y conviene buscar signos que llamen la atención sobre la posibilidad de una TVP (tabla 4).

Una alternativa a las dificultades diagnósticas es la creación de modelos predictivos que, integrando los factores de riesgo y la clínica, den una probabilidad de padecer una TVP. Entre estos modelos, destaca el de Wells et al. (tabla 5), que está validado y es de empleo extensivo en la comunidad médica. Una prueba complementaria posterior sirve para objetivar la enfermedad.

Los métodos disponibles en atención primaria son los siguientes:

- Ecografía venosa (eco-Doppler o eco-Doppler color): son pruebas bastante sensibles y específicas en el diagnóstico y seguimiento de estos pacientes.
- Dímero-D:
 - Es un producto de degradación de la fibrina que indica que ha habido formación de un trombo.
 - Sus niveles altos o la positividad en algunos test pueden indicar la existencia de TVP, aunque es un dato poco específico, pues se eleva en pacientes operados, cáncer, embarazo, etc.
 - Su papel diagnóstico estriba en su alto valor predictivo negativo (95-98%, según el método) que es capaz de descartar una TVP en pacientes de bajo riesgo, ahorrando pruebas complementarias.

TABLA 4. Sensibilidad y especificidad de la clínica en la trombosis venosa profunda (%)

Síntoma/signo	Sensibilidad	Especificidad
Dolor en la pantorrilla	31	79
Hipersensibilidad en la pantorrilla	52	71
Inflamación del muslo	58	68
Edema en las EE.II.	88	6
Eritema	90	18
Diferencia de temperatura	90	30
Dilatación de las venas superficiales	80	30
Signo de Homans	75	39

Si no se dispone de estas pruebas, o a pesar de su utilización hay dudas diagnósticas, se debe derivar al paciente al hospital para continuar el estudio.

A continuación se muestra un algoritmo diagnóstico de trombosis venosa profunda.

ALGORITMO PARA EL DIAGNÓSTICO DE TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA EN ATENCIÓN PRIMARIA

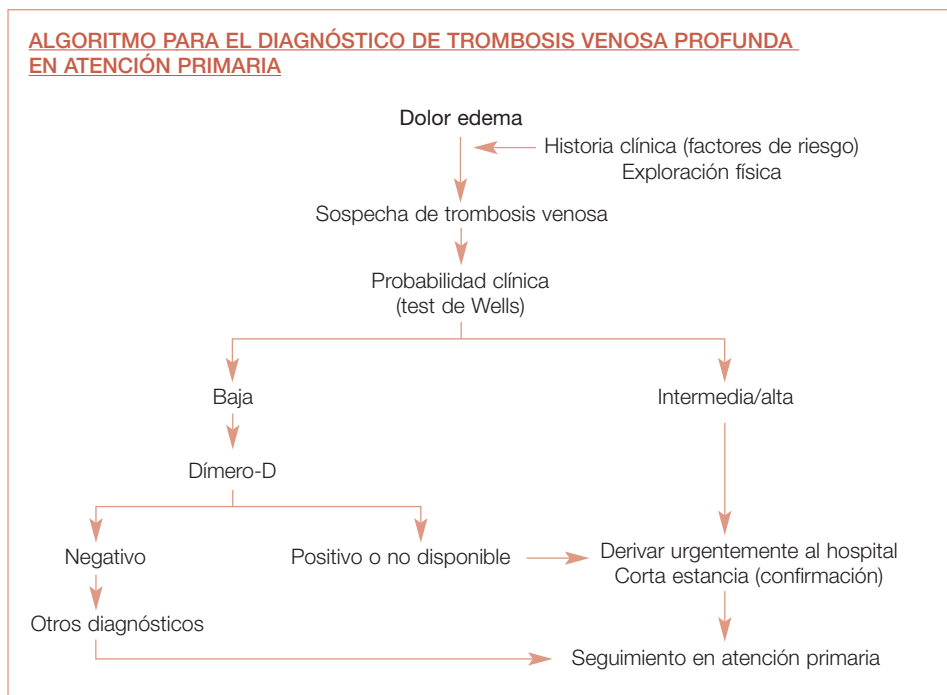


TABLA 5. Probabilidad clínica de padecer una trombosis venosa profunda

Puntos	Condición
1	Cáncer activo (con tratamiento en curso o en los 6 meses anteriores o tratamiento paliativo)
1	Parálisis, paresia o inmovilización con escayola de la extremidad inferior
1	Estancia en la cama de más de 3 días o cirugía mayor en las 4 semanas anteriores
1	Hipersensibilidad localizada a lo largo de la distribución del sistema venoso profundo
1	Pantorilla hinchada en más de 3 cm en comparación con la pierna asintomática (medida 10 cm por debajo de la tuberosidad tibial)
1	Edema con prurito (mayor en la pierna sintomática)
1	Venas colaterales superficiales (no varices)
-2	Diagnóstico alternativo tan probable o más que el de una trombosis venosa profunda
Si ambas piernas son sintomáticas, puntuar el lado más afectado	
Riesgo elevado	> 3 puntos (prevalencia TVP = 85 %)
Riesgo moderado	1 o 2 puntos (prevalencia TVP = 33 %)
Riesgo bajo	0 puntos (prevalencia TVP = 5 %)

Adaptada de Wells et al.

Diagnóstico diferencial

LA TVP es una entidad que se presta a confusión con enfermedades o situaciones varias, como rotura de un quiste poplíteo de Baker, tromboflebitis superficial, celulitis, ar-

tritis de rodilla o cadera, bursitis trocánterea, meralgia parestésica, síndrome ciático, miopatías, isquemia arterial, edemas nefróticos o cardíacos, linfedema, etc.

Diagnóstico de la TEP

Las dificultades diagnósticas de la TEP son análogas a las de la TVP, pero la importancia del error es grande si se tiene en cuenta que puede resultar fatal para el paciente. Nuevamente, la integración de factores de riesgo, exploración clínica y pruebas complementarias es la clave para la aproxima-

ción diagnóstica. Los signos y síntomas que pueden remedar una TEP se describen en las tablas 6 y 7. Se han diseñado también modelos de probabilidad diagnóstica de TEP (tabla 8). En la página siguiente se presenta un algoritmo para el control de la TEP en atención primaria.

TABLA 6. Síntomas y signos en pacientes con sospecha de tromboembolismo pulmonar (%)

Disnea	73	Taquipnea > 20/min	70
Dolor pleurítico	66	Crepitantes	51
Tos	37	Refuerzo 2.º tono	33
Hemoptisis	13	Taquicardia > 100/min	30
Disnea aislada	22	4.º tono	24
Síncope/presíncope	27	Fiebre < 38,9 °C	14
Diaforesis	27	Roce pleural, cianosis	14

TABLA 7. Radiografía de tórax y electrocardiograma en la tromboembolia pulmonar

Radiografía de tórax	ECG
Normal	Normal
Atelectasias subsegmentarias o infiltrados	Taquicardia sinusal
Derrame pleural pequeño	Sobrecarga derecha
Ascenso hemidiafragma	Inversión T en precordiales
Oligohemia pulmonar	Bloqueo transitorio rama derecha
Amputación hilar	Patrón S1Q3T3
Opacidad base pleural derecha	Bajo voltaje, eje a > 90° o indeterminado

ALGORITMO PARA EL CONTROL DE LA TEP EN ATENCIÓN PRIMARIA

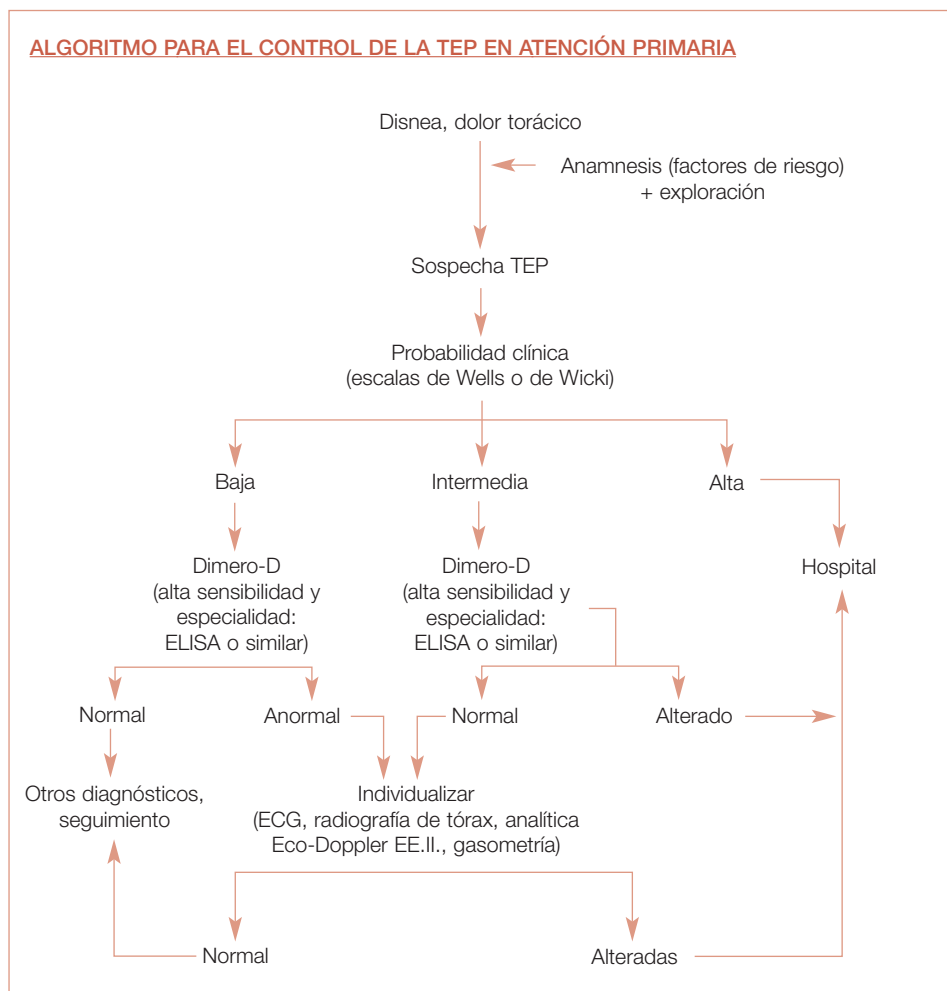


TABLA 8. Escala para la predicción clínica de Wells et al.

Variable	Puntos*
TEP es más probable que un diagnóstico alternativo	3
Signos y síntomas de TVP (edema, dolor a la palpación de venas profundas)	3
Historia previa de ETV (TVP/TEP)	1,5
Cirugía o inmovilización en el último mes	1,5
Frecuencia cardíaca > 100 lat/min	1,5
Hemoptisis	1
Cáncer activo (tratamiento continuo o en los 6 meses previos o paliativo)	1

*Puntuación: < 2 puntos, una baja probabilidad (probabilidad TEP 3,4 %); 2 a 6 puntos, probabilidad moderada (probabilidad TEP 27,8 %); > 6 puntos, alta probabilidad de TEP (probabilidad TEP 78,4 %).

TEP: tromboembolia pulmonar. TVP: trombosis venosa profunda. ETV: enfermedad tromboembólica venosa.

Diagnóstico del síndrome postrombótico

El diagnóstico del SPT está basado en la clínica. La detección y evaluación de los síntomas y la presencia de signos visibles orientan el diagnóstico y permiten clasificar su gravedad según se muestra en la tabla 9.

TABLA 9. Diagnóstico del síndrome postrombótico de acuerdo con la clasificación clínica-etiológica-anatómica-patofisiológica (CEAP)

Clase 0	Sólo síntomas*, signos invisibles o palpables
Clase 1	Telangiectasias, venas reticulares
Clase 2	Venas varicosas
Clase 3	Edema, sin cambios de piel
Clase 4	Cambios en piel, pigmentación, lipodermatoesclerosis
Clase 5	Cambios en piel con úlcera cicatrizada
Clase 6	Cambios en piel con úlcera activa

*Dolor, hinchazón, pesadez, calambres, parestesia y prurito.

Estrategias del tratamiento

El tratamiento anticoagulante es la base de la terapéutica antitrombótica. Actualmente se dispone de las heparinas de bajo peso molecular (HBPM) y dicumarínicos como armas de primera elección en la mayoría de casos. Ambos han demostrado su efectividad y seguridad en el medio extrahospitalario, por lo que el médico de atención primaria debe poseer los conocimientos idóneos sobre su manejo.

HEPARINAS DE BAJO PESO MOLECULAR

- No son todas iguales ni equivalentes, por lo que, una vez comenzado el tratamiento, debemos continuar con el mismo preparado y atenernos a la dosificación correspondiente a cada una (tabla 10).
- Aunque son seguras en el embarazo, siempre se debe evaluar el cociente riesgo/beneficio para su utilización.

TABLA 10. Heparinas de bajo peso molecular: dosificación terapéutica y profiláctica

	Bemiparina	Enoxaparina	Nadroparina	Dalteraparina	Tinzaparina
Tratamiento ETV					
	115 UI/kg/24 h	1,5 mg/kg/24 h 1mg/kg/12 h	171 UI/kg/24 h 85,5 UI/kg/12 h	200 UI/kg/24 h 100 UI/kg/12 h	175 UI/kg/24 h
< 50 kg	5.000 UI (0,2ml)/24 h	—	3.800 UI (0,4 ml)/12 h	5.000 UI (0,2 ml)/12 h 10.000 UI (0,4 ml)/24 h	—
50-70 kg	7.500 UI (0,3 ml)/24 h	6.000 UI (60 mg/0,6 ml) cada 12 h 9.000 UI (90 mg/0,6 ml) cada 24 h	5.700 UI (0,6 ml)/12 h 11.400 UI (0,6 ml)/24 h	12.500 UI (0,5 ml)/24 h	10.000 UI (0,5)/kg/24 h
70-100 kg	10.000 UI (0,4 ml)/24 h	8.000 UI (80 mg/0,8 ml) cada 12 h 12.000 UI (120 mg/0,8 ml) cada 24 h	7.600 UI (0,8)/12 h 15.200 UI (0,8 ml)/24 h	7.500 UI (0,3 ml)/12 h 15.000 UI (0,6 ml)/24 h 18.000 UI (0,72 ml)/24 h	14.000 UI (0,7 ml)/24 h
Profilaxis ETV					
Riesgo moderado (dosis/día)	2.500 UI (0,2 ml)	2.000 UI (20 mg/0,2 ml)	2.850 UI (0,3 ml)	2.500 UI (0,2 ml)	3.500 UI (0,35 ml)
Riesgo alto (dosis/día)	3.500 UI (0,2 ml)	4.000 UI (40 mg/0,4 ml)	2.850 UI (0,3 ml)* 3.800 UI (0,4 ml) 5.700 UI (0,6 ml)	5.000 UI (0,2 ml) o 2.500 (0,2 ml)/ 12 h	4.500 UI (0,45 ml) (60-90 kg) 50 UI/kg (< 60/> 90 kg)

* Para cirugía ortopédica. Dosis ajustada a peso (< 70 kg: 0,3 ml × 3 días y 0,4 ml a partir 4.º día).

— Los pacientes con insuficiencia renal u obesidad mórbida requieren cuidados especiales que deben ser supervisados por el especialista.

DICUMARÍNICOS

- El más utilizado en España es acenocumarol.
- Está contraindicado en caso de embarazo.
- Constituyen una alternativa al tratamiento heparínico cuando éste se dilata y el paciente o el médico consideran el cambio a la vía oral.

Es importante destacar que la HBPM no se debe retirar el mismo día en que se introduzca acenocumarol, ya que éste posee un periodo ventana para ejercer su acción anticoagulante de unos 5 días, en el que el enfermo estaría desprotegido. Por tanto, es necesario solaparlo con la HBPM un mínimo de 5-7 días, hasta que el cociente internacional normalizado (INR) esté entre 2 y 3.

Otros fármacos antitrombóticos (fondaparinux) emergen en la actualidad como alternativas eficaces y seguras, pero todavía hacen falta más estudios para que su uso

TABLA 11. Contraindicaciones del tratamiento ambulatorio de la ETV

Absolutas	Relativas
Necesidad de ingreso por comorbilidad	Sospecha clínica de TEP
Sangrado activo mayor o reciente (< 1 mes)	Insuficiencia renal (FG < 30 ml/min)
TEP con inestabilidad hemodinámica	Insuficiencia hepática
Necesidad de analgesia i.v.	Obesidad (peso > 120 kg)
Inadecuado control terapéutico	Coagulopatía
TVP extensa	Embarazo
	Trombocitopenia inducida por heparina
	Cirugía intracraneal o intraocular reciente (< 1 mes)
	Mal cumplimiento terapéutico
	ETV recurrente
	Enfermedades mentales incapacitantes o deterioro cognitivo importante
	Inaccesibilidad geográfica

Esta lista incluye posibles criterios de exclusión para realizar un tratamiento extrahospitalario. El médico de atención primaria debe considerar otros factores o condiciones de riesgo del paciente para valorar las contraindicaciones absolutas o relativas del tratamiento anticoagulante.

ETV: enfermedad tromboembólica venosa. TEP: tromboembolismo pulmonar. TVP: trombosis venosa profunda. FG: filtrado glomerular.

se generalice en atención primaria como tratamiento de elección.

El tratamiento anticoagulante debe ser instaurado en el momento de la confirmación diagnóstica sin más dilación, pero antes hay que analizar su idoneidad comprobando que no existen contraindicaciones para su uso y que se cumplen los requisitos para un tratamiento adecuado (tablas 11-13, algoritmo pág. 40).

TRATAMIENTO DE LA TVP

Medidas generales

- Reposo con la extremidad elevada por encima del corazón.
- Movimientos de flexoextensión de la extremidad.
- Hidratación adecuada.
- Control de los factores de riesgo y patología comórbida (hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca crónica, etc.).
- Control del dolor.
- Deambulación precoz.

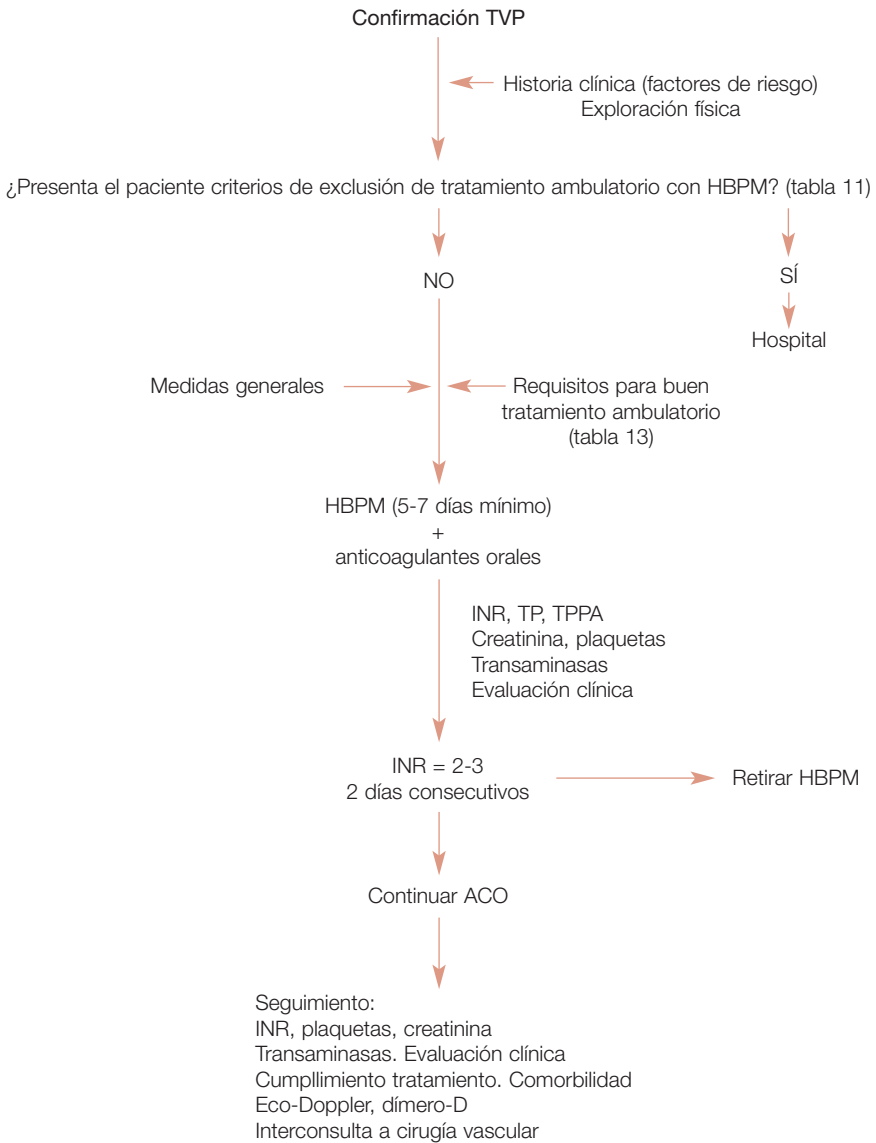
Medidas farmacológicas

- HBPM en dosis fijas, ajustadas según el peso, 1 o 2 veces al día según el tipo de HBPM empleada, durante un mínimo de 5 días (evidencia 1C+).
- Dicumarínicos: comenzar el primer día de tratamiento junto con HBPM en dosis

TABLA 12. Índice de riesgo de sangrado en paciente ambulatorio (Wells et al.)

Variable	Puntuación
≥ 65 años	1
Sangrado intestinal previo	1
Ictus previo	1
Comorbilidad asociada (una o más)	1
— Infarto de miocardio reciente	
— Insuficiencia renal: Cr > 1,5 mg/dl	
— Diabetes mellitus	
— Anemia grave	
Riesgo alto	≥ 3
Riesgo moderado	1 o 2
Riesgo bajo	≤ 0

ALGORITMO DE TRATAMIENTO EXTRAHOSPITALARIO TVP



HBPM: heparina de bajo peso molecular. ACO: anticoagulantes orales. TP: tiempo protrombina. TPPA: tiempo parcial de tromboplastina activada

TABLA 13. Requisitos para la buena realización del tratamiento heparínico ambulatorio

Paciente clínicamente estable con normalidad de las constantes vitales

Bajo riesgo hemorrágico

Ausencia de insuficiencia renal grave

Sistema práctico para la administración de la heparina, anticoagulantes orales, su monitorización y control, y tratamiento de las complicaciones hemorrágicas recurrentes

- Enseñar al paciente o a los familiares, por parte de enfermería, el método de la autoinyección. Pueden emplearse jeringas cargadas con suero fisiológico para realizar prácticas
- Proporcionar al paciente información escrita y audiovisual

- Proporcionar al paciente un teléfono permanente de contacto, para que pueda consultar cualquier problema que surja
- Derivar al paciente hacia la consulta de tromboembolismo, unidad de tromboembolismo o cualquier otra consulta especializada en este tema para que se haga cargo de él y realice los controles clínicos
- Existencia de un servicio de enfermería a domicilio, que realice el control del tratamiento con anticoagulantes orales y la administración de heparina en casos especiales
- Advertir al paciente de la necesidad de acudir a urgencias cuando se presenten signos de recidiva o hemorragia, si antes no ha podido contactar con ninguno de los anteriores

bajas (1-2 mg de acenocumarol o 4-5 mg de warfarina) hasta que el INR sea 2-3 (evidencia 1A) (algoritmo pág. 40).

Duración del tratamiento

Depende de la situación individual del sujeto (edad, factores asociados, tipo de episodio trombotico, etc.). Las últimas recomendaciones de la 7.^a Conferencia ACCP (Consensus Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy) son:

- 1.^{er} episodio de TVP por factor de riesgo reversible: 3 meses (evidencia 1A).
- 1.^{er} episodio de TVP idiopático: 6-12 meses (evidencia 1A) o indefinido (evidencia 2A).
- 1.^{er} episodio de TVP + cáncer: tratamiento con HBPM durante 6-12 meses (evidencia 1A) o de forma indefinida (evidencia 1C).
- 1.^{er} episodio de TVP + trombofilia: tratamiento durante 6-12 meses (evidencia 1A).
- 1.^{er} episodio de TVP en paciente con síndrome antifosfolípido primario o 2 o más condiciones trombofílicas: tratamiento durante 12 meses (evidencia 1C+).
- 2 o más episodios documentados de TVP: tratamiento indefinido (evidencia 2A).

En todo tratamiento, se debe mantener un INR de 2,5 (rango 2-3) si se utilizan dicumarínicos.

En pacientes con anticoagulación indefinida, se debe valorar el riesgo/beneficio de continuar el tratamiento reevaluando de forma individual y en intervalos periódicos al paciente (evidencia 1C). Se sugiere repetir las pruebas complementarias (ecografía de compresión o dímero-D) para objetivar la presencia o ausencia de trombo residual (evidencia 2C).

TRATAMIENTO DEL TEP

En atención primaria, el tratamiento inicial de la TEP estaría indicado en aquellas ocasiones en que el paciente no pueda desplazarse a un hospital, en pacientes muy seleccionados con estabilidad hemodinámica, ante la espera de resultados de pruebas complementarias o antes del traslado al hospital. El fármaco de elección es la HBPM (evidencia 1A).

TRATAMIENTO DEL SPT

En el tratamiento del SPT, se recomienda la compresión elástica con presión de 30-40 mmHg hasta el muslo durante 2 años tras el episodio de TVP (evidencia 1A) y la administración de fármacos venotónicos (rutósidos) (evidencia 2B).

TABLA 14. Resumen de las recomendaciones para la profilaxis de ETV en enfermos traumatológicos

Tipo de lesión	Profilaxis recomendada (fuerza)	Duración
Prótesis total de cadera	HBPM (dosis de alto riesgo) (1A) o Fondaparinux (2,5 mg/día v.o.) (1A) MCG añade eficacia No utilizar sólo AAS o método físico (1A)	35 días (HBPM) (1A) 28 días (fondaparinux) (1C+)
Prótesis total de rodilla	HBPM (dosis de alto riesgo) (1A) o Fondaparinux (2,5 mg/día v.o.) (1A) Alternativa: ACO (1A) No utilizar sólo AAS (1A)	28 días (fondaparinux) (1A) 35 días (HBPM) (1A) tras cirugía
Cirugía de la fractura de cadera	Fondaparinux (2,5 mg/día v.o.) (1A) o HBPM (dosis de alto riesgo) (1C+) Alternativa: dicumarínicos (2B) Si está contraindicada anticoagulación: MCG (1C+) No recomendado el empleo sólo de AAS (1A) Si la cirugía se retrasa, utilizar HBPM hasta la intervención (1C+)	Mínimo 15 días
Artroscopia de la rodilla	No profilaxis de rutina salvo movilización precoz (2B) Si hay alto riesgo (cirugía artroscópica complicada, FR ETV preexistentes): HBPM (dosis de alto riesgo) (2B)	Mínimo 15 días
Cirugía programada de columna	Sin FR: movilización precoz (1C) Con FR (edad, cáncer, déficit neurológico, ETV previa o cirugía previa): HBPM dosis de alto riesgo (1B) o MCG (2B) Múltiples FR: medios mecánicos + HBPM (1C+) Riesgo hemorrágico: sólo método físico	Mínimo 15 días
Traumatismos aislados de EE.II. (fracturas por debajo de la rodilla, patología ligamentosa o cartilaginosa, rotura del tendón de Aquiles, etc.)	No profilaxis de rutina (2A) Valoración individual de FR Si profilaxis indicada: HBPM dosis de alto riesgo	Mínimo 15 días
Traumatismos mayores	Todos con profilaxis si al menos 1 FR (1A) HBPM dosis de alto riesgo (1A) MCG si contraindicada HBPM (1B) Detección sistemática en pacientes de alto riesgo (fractura columna, fractura EE.II. o pélvica, necesidad de cirugía, edad elevada, inserción en línea venosa femoral o reparación venosa mayor, inmovilidad prolongada o duración estancia hospitalaria prolongada) que no han recibido profilaxis o ésta no ha sido adecuada (1C)	Mínimo 15 días

ACO: anticoagulante oral dicumarínico. CNI: compresión neumática intermitente. MCG: medias de compresión gradual. BVP: bomba venosa plantar. FR: factores de riesgo. AAS: ácido acetilsalicílico.

Profilaxis de la ETV

La clave para disminuir la incidencia y morbi-mortalidad de la ETV es la tromboprofilaxis del paciente de riesgo, que ha demostrado su coste-efectividad y seguridad en numerosos estudios. Los medios profilácticos utilizables en atención primaria son físicos (vendajes y medias de compresión gradual) y farmacológicos (HBPM, dicumarínicos, fondaparínux).

La atención primaria se convierte en el nivel más importante, al identificar a los enfermos de riesgo con patología médica y continuar con la profilaxis de los quirúrgicos, de manera que la intervención es más coste-efectiva que en el hospital. La profilaxis debe individualizarse en función de los factores de riesgo del pa-

ciente, estableciendo un equilibrio riesgo/beneficio entre trombosis y hemorragia.

En la 7.^a conferencia de la ACCP, se especifican todos los factores de riesgo y la profilaxis indicada. En las tablas 14, 15 y 16, se resume la profilaxis de los enfermos con riesgo de ETV.

Acerca de la duración de la profilaxis, existen ciertas controversias, sobre todo en pacientes afectos de enfermedades médicas, en los que, como recomendación general, se establece mantener la profilaxis hasta que el factor de riesgo desaparezca, con un mínimo de 15 días. Las dosis de HBPM se muestran en la tabla 10. En pa-

TABLA 15. Situaciones de riesgo durante el embarazo y el puerperio y medidas profilácticas a implementar en cada caso

Grupo de riesgo	Profilaxis recomendada
Muy bajo	
Parto vaginal normal	Medias elásticas
Cesárea programada sin FR	Movilización precoz
Bajo	
ETV previa con FR transitorio	HBPM en dosis profiláctica baja
Portada asintomático factor V Leiden	En puerperio de 1-6 semanas
Síndrome antifosfolípido sintomático	
Parto vaginal con FR	
Moderado	
ETV gestacional previa	Embarazo: HBPM
ETV previa sin FR	En el puerperio de 6-12 semanas con HBPM o
ETV previa con trombofilia por factor V Leiden	ACO para mantener un INR 2-3
Mutación protrombina 210120A heterocigótica	
Portadora asintomática de déficit PC, PS, mutación protrombina	
Alto	
Anticoagulación crónica	ACO semanas 13-35
ETV previa con FR	Concentrado de AT-III
ETV recurrente	Durante el puerperio reanudar ACO crónica o
Síndrome antifosfolípido con abortos recurrentes	continuar con HBPM 6-12 semanas
Déficit AT-III	

ETV: enfermedad tromboembólica venosa. FR: factor de riesgo. HNF: heparina no fraccionada. HBPM: heparina de bajo peso molecular. ACO: anticoagulantes orales. AT-III: antitrombina III.

TABLA 16. Riesgo de ETV en situaciones no quirúrgicas y profilaxis indicada

Circunstancias clínicas y factores pedagógicos	Riesgo de ETV (personas/año) (%)	Profilaxis indicada
Agudos		
ACV con paroplejía de los miembros inferiores	75	Si hay alto riesgo: HBMP 15 días
IAM ingresado	240	El tratamiento previene ETV
Infección aguda grave ingresada	2,6	HBPM
Grandes quemados	—	Si el FR: HBPM
Cuidados intensivos	—	Si el riesgo es moderado o alto: HBPM
Crónicos		
Enfermedad inflamatoria intestinal	Desconocido	Valorar otros FR
EPOC descompensada grave	100	HBPM (valorar riesgo/beneficio)
Hepatopatía	Desconocido	Valorar otros FR
ICC grado III-IV descompensada	20	HBPM durante ingreso
Insuficiencia renal crónica	Desconocido	
Neoplasia sin quimioterapia	20	Si hay otros FR: ACO/HBPM
Neoplasia con quimioterapia ETV previa o catéter venoso central	50	ACO/HBPM
Paroplejía en EE.II. como secuela	10	Si hay FR: HBPM/ACO y añadir medidas físicas si es muy alto el riesgo
Síndrome nefrótico	25	HBPM durante el ingreso
Trombofilia con ETV previa	50	Si FR: intercurrente: HBPM hasta que desaparezca Si ETV: ACO 1-3 años o de por vida
TVP/ETV previa	50 1.º año	Medias elásticas
Varices	Sin riesgo	

IMC: índice de masa corporal. PA: perímetro abdominal. FR: factor de riesgo. HBPM: heparina de bajo peso molecular. ACO: anticoagulantes orales. EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica. ETV: enfermedad tromboembólica venosa. TVP: trombosis venosa profunda. ACV: accidente cerebrovascular. IAM: infarto agudo de miocardio. CEG: compresión elástica gradual. CNI: compresión neumática intermitente.

cientos que realizan viajes de más de 6 horas de duración (autobús, coche) o más de 10.000 km (avión), es importante implementar como medidas generales una buena hidratación, realizar movimientos de las

EE.II., cambiar de postura con cierta frecuencia y no llevar prendas ajustadas. Para aquéllos con factores de riesgo importantes, es preciso una dosis de HBPM antes del viaje.

Bibliografía recomendada

Alonso Ortiz del Río C, Medrano Ortega FJ, Romero Alonso A, Villar Conde E, Calderón Sandubete E, Marín León I, et al. *Guía PRETE-MED 2003. Guía de profilaxis de la enfermedad tromboembólica en patología médica*. Córdoba: SADEMI; 2003.

British Thoracic Society guidelines for the management of suspected acute pulmonary embolism. Thorax. 2003;58:470-84.

Carrasco E, Granero X. *Manual de profilaxis en cirugía ortopédica y traumatológica para atención primaria*. Barcelona: MMC; 2006 (en prensa).

Casado P, Carrasco E, Ricote M, Sacristán R. *Protocolos de actuación en la enfermedad tromboembólica venosa.* Madrid: Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista y Scientific Communication Management; 2005.

Enfermedad tromboembólica venosa. Guías clínicas de medicina interna. Valencia: Sociedad de Medicina Interna de la Comunidad Valenciana; 2003

García V, López C, Maldonado N. *Estrategia diagnóstica ante la sospecha de trombosis venosa profunda.* *Angiología.* 2004;56(3):253-8.

Masegosa A, Javier L, Cairols MA, Carreño P, Casals F, Martín V. *Consenso sobre tratamiento extrahospitalario de la trombosis venosa profunda.* Barcelona: Capítulo de Flebología de la SE-ACV y Glosa; 2003.

Merli G. *Anticoagulants in the treatment of deep vein thrombosis.* *Am J Med.* 2005;118 (Suppl 8 A): S13-20.

Protocolos de la enfermedad tromboembólica venosa. Sociedad Española de Medicina Interna. Madrid: SEMI y Scientific Communication Management; 2004.

Rocha E, Martínez F, Monreal M. *Manejo práctico del paciente con tromboembolismo venoso.* Madrid: Acción Médica; 2002.

The 7.th ACCP Consensus Conference on Antithrombotic and Thrombolytic therapy. *Chest.* 2004; 126 (suppl).

Uresandi F, Blanquer J, Conget F, Gregorio MA, Lobo JL, Otero R, et al. *Guía para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la tromboembolia pulmonar.* *Arch Bronconeumol.* 2004;40: 580-94.

Vicente García V, Lozano Almela MI. *Consideraciones terapéuticas de la trombosis venosa profunda.* *Rev Clin Esp.* 2005;205(1): 1-2.