

PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA EN PROCESOS MÉDICOS

La enfermedad tromboembólica venosa (ETE), entidad que incluye la trombosis venosa profunda (TVP) y el tromboembolismo pulmonar (TEP), constituye un problema de salud por su alta incidencia, morbilidad y consumo de recursos. Actualmente se considera la principal causa evitable de muerte en los pacientes hospitalizados.

La ETE se tiende a asociar con mayor frecuencia a traumatismos o cirugía, pero lo cierto es que más del 50% de los eventos tromboembólicos y el 80% de los TEP mortales se producen en pacientes no quirúrgicos^{1,2}. Las principales patologías implicadas son la insuficiencia cardíaca grado funcional III-IV de la NYHA, enfermedades pulmonares, infecciones agudas y neoplasias (páncreas, ovario, cerebro y linfoma con mayor frecuencia)^{3,4}.

Tiene una incidencia anual de aproximadamente 1 caso por cada 1000 personas⁵, siendo la 3ª causa de muerte cardiovascular después de la cardiopatía isquémica y el ictus³. En su devenir natural se pueden presentar 3 complicaciones: (1) el tromboembolismo venoso recurrente hasta en un 30% entre los 2-8 años de la trombosis inicial, (2) el síndrome posttrombótico (SPT) en el 17-50% de los pacientes al año después del episodio agudo a pesar de un tratamiento adecuado y (3) el fallecimiento. Por tanto, el mejor tratamiento es su prevención.

El perfil de riesgo del paciente ambulatorio subsidiario de profilaxis tromboembólica vendría definido por una situación precipitante que se suma al de un proceso médico de riesgo de base³.

CÁLCULO DE RIESGO DE ETE

Con el objetivo de realizar recomendaciones sobre la profilaxis de la ETE en pacientes con enfermedades médicas agudas o crónicas se configura la Guía de Práctica Clínica PRETEMED⁶. Contiene una tabla de cálculo de riesgo relacionando los distintos escenarios que puedan favorecer la aparición de ETE y que recomienda seguir la siguiente secuencia:

1º Cálculo del riesgo potencial de sufrir un evento tromboembólico. Se tendrán en cuenta cuatro aspectos relacionadas con el riesgo de ETE: procesos precipitantes, procesos asociados, fármacos y otras circunstancias (Tabla 1). A cada una de ellas se le asigna un valor o "peso ajustado" según su importancia de: 1, 2 ó 3 puntos (en la cabecera de la tabla, en color gris). Este resultado clasifica a los pacientes en bajo, moderado o alto riesgo de ETE.

El cálculo se obtiene de la suma de la puntuación de los procesos precipitantes (naranja) más la suma de los pesos de "otras circunstancias de riesgo" (verde).

IMPORTANTE: Sólo puede aplicarse el cálculo de riesgo, si el paciente presenta al menos un "proceso precipitante" (naranja) o un "proceso asociado" con peso ajustado ≥ 2 (verde), los resaltados en la línea de puntos.

Tabla 1. Cálculo de del riesgo de enfermedad tromboembólica (ETE) en pacientes con procesos médicos

	PESOS AJUSTADOS		
	1	2	3
Procesos precipitantes	Embarazo / puerperio (a) Viaje en avión >6 h	Neoplasia IC clase III Infección aguda grave Enfermedad Inflamatoria Intestinal activa	EPOC descompensado ACV con parálisis MMII IAM IC clase IV Mieloma con quimioterapia (d) Traumatismos MMII sin cirugía
Procesos asociados	Diabetes Mellitus Hiperhomocisteinemia VIH Parálisis MMII Trombosis Venosa Superficial previa	Sd nefrótico Trombofilia (b) TVP previa (c) Vasculitis (Behcet / Wegener)	(a): Peso 3 si embarazo y trombofilia Peso 4 si embarazo y TVP previa (b): Peso 1 si factor VII >150% o factor V de Leyden en < 60 años Peso 2 si factor V de Leyden en <60 años, déficit de proteína S o C, déficit de antitrombina, anticuerpos antifosfolípidos (c): Peso 3 si TVP previa espontánea Peso 5 si TVP y trombofilia (d): Peso 4 si mieloma con quimioterapia y talidomida
Fármacos**	Anticonceptivos Antidepresivos Antipsicóticos Inhibidores de la aromatasa Tamoxifeno - Raloxifeno Terapia Hormonal Sustitutiva	Quimioterapia	
Otros	Edad > 60 años Obesidad (IMC >28) Tabaco >35 cig/día Catéter venoso central	Encamamiento > 4 días	

Tabla 2. Suma del riesgo ajustado y recomendación de tratamiento

SUMA DEL RIESGO AJUSTADO	RECOMENDACIÓN
1-3	Considerar medidas físicas
4	Se sugiere profilaxis con HBPM (enoxaparina* 20 mg/d sc)
≥ 5	Se recomienda profilaxis con HBPM (enoxaparina* 40 mg/d sc)

*Enoxaparina: considerado fármaco de elección en el Servicio Canario de la Salud. ** Fármacos como el Ranelato de Estroncio o el Bazedoxifeno presentan riesgos tromboembólicos no recogidos en la tabla al aparecer las notas informativas posterior a la PRETEMED, pero aunque no entren en puntuación, habrá que tener estos riesgos presentes.

2º Recomendaciones terapéuticas según el cálculo del riesgo ajustado.

- **1-3 puntos:** se considera un riesgo bajo-medio, incidencia de ETEV del 1-19%. En este punto la recomendación es considerar el uso de medidas físicas.
- **4 puntos:** riesgo alto, incidencia de ETEV del 20-29,9%. Se recomienda profilaxis con HBPM (enoxaparina 20 mg/d sc).
- **≥ 5 puntos:** riesgo alto, incidencia de ETEV superior al 30-40%. Se recomienda profilaxis con HBPM (enoxaparina 40mg/d sc).

PROFILAXIS DE LA ETEV

Medidas físicas. Se recomienda la movilización precoz, posición de Tredlemburg, compresión elástica externa, presoterapia con dispositivos de compresión neumática e hidratación adecuada.

Medidas farmacológicas

• **Heparinas de bajo peso molecular (HBPM):** hoy en día es el tratamiento de elección en la profilaxis de la ETEV, sobre todo en los pacientes ambulatorios.

Se disponen de 5 tipos de HBPM, que se diferencian en el método de fraccionamiento y en su peso molecular, por lo que en la práctica se consideran terapéuticamente equivalentes, aunque no intercambiables. Actualmente son seguras, eficaces y más costo-efectivas que las heparinas no fraccionadas. Son de fácil manejo, con escasos efectos secundarios. Poseen una vida media plasmática más larga (12-24 h), con una biodisponibilidad cercana al 90%, menor variabilidad interindividual y no precisan controles, (salvo circunstancias especiales como la obesidad mórbida o insuficiencia renal).

Los efectos adversos más frecuentes son la hemorragia, mayor en pacientes ancianos y/o insuficiencia renal, y la trombocitopenia, por lo que se recomienda un control analítico a la semana de tratamiento.

Tabla 3. Heparinas de bajo peso molecular disponibles y sus equivalencias

HBPM	DOSIS DE RIESGO MODERADO	DOSIS DE RIESGO ALTO
Enoxaparina	20 mg/24 h	40 mg/24 h
Tinzaparina	3.500 UI/24 h	4.500 UI/24 h
Nadroparina	2.850 UI/24 h	3.800-5.700 UI/24 h
Dalteparina	2.500 UI/24 h	5.000 UI/24 h
Bemiparina	2.500 UI/24 h	3.500 UI/24 h

Actualmente se recomienda mantener una duración mínima de 10 días de tratamiento en los pacientes dados de alta con riesgo y mantenerla hasta que desaparezca el factor de riesgo precipitante. En los pacientes con riesgo se recomienda instaurar la profilaxis de forma precoz, en las primeras 48 horas³.

• **Heparinas no fraccionadas (HNF):** principalmente de uso hospitalario en episodios de TVP, TEP o síndrome coronario agudo. Se unen de forma reversible a la antitrombina III, su biodisponibilidad es del 10-30% con administración endovenosa. Requieren controles analíticos con el tiempo de tromboplastina parcial activado.

• **Inhibidores indirectos de factor Xa (fondaparinux):** las indicaciones son similares a las heparinas en pacientes de alto riesgo de ETEV (IC grado IV, alteraciones respiratorias agudas...). constituyen una alternativa a las HBPM, especialmente en enfermos con insuficiencia renal grave. Fondaparinux no necesita controles analíticos.

• **Anticoagulantes orales** (Tabla 4):

- Antagonistas de la vitamina K: acenocumarol, warfarina.
- Nuevos anticoagulantes orales: dabigatran, rivaroxaban y apixaban. Consultar INFARMA N°4 Marzo 2013: "Nuevos anticoagulantes orales. Su lugar en la terapéutica"

Tabla 4. Indicaciones de los anticoagulantes orales

INDICACIÓN	PROFILAXIS DEL EMBOLISMO VENOSO	TRATAMIENTO DEL EMBOLISMO VENOSO	FIBRILACIÓN AURICULAR NO VALVULAR	PRÓTESIS VALVULARES	PostIAM	MIOCARDIOPATÍA DILATADA	
Acenocumarol Warfarina	X	X	X	X	X ¹	X	(1) Con riesgo incrementado de complicaciones embólicas.
Dabigatran	X ²		X ³				(2) Sólo en pacientes sometidos a reemplazo de cirugía electiva de rodilla y cadera.
Rivaroxaban	X	X	X ³				(3) Con uno o más factores de riesgo descritos posteriormente
Apixaban	X ²		X ³				

BIBLIOGRAFÍA

1. Andersen FA et al. A population-based perspective of the hospital incidence and case fatality rates of deep vein thrombosis and pulmonary embolism: the Worcester DTCV Study. Arch Intern Med 1991; 151:933-8
2. Baglin TP y cols: Fatal pulmonary embolism in hospitalized medical patients. J Clin Pathol 1997; 50: 609-10
3. Carrasco Carrasco JE et al. Prevención de la enfermedad tromboembólica venosa en pacientes ambulatorios con patología médica. Semergen. 2010;36(3):150-162
4. CedimCat Centre d'Informació de Medicaments de Catalunya. Profilaxis de la enfermedad tromboembólica venosa en pacientes adultos. Disponible en: www.cedimcat.info/html/es/dir2471doc26986.html
5. Paramo JA, Lecumberri R. Enfermedad Tromboembólica venosa: una llamada urgente a la acción. Med Clin (Barc) 2009; 133 (14):547-51
6. Medrano Ortega FJ, Navarro Puerto A, Vidal Serrano S, Alonso Ortiz del Río C, Gutiérrez Tous R, Martín León I, et al. Guía PRETEMED 2007 sobre prevención de enfermedad tromboembólica venosa en patología médica. Córdoba: SADEMI; 2007.
7. INFARMA N°4 Marzo 2013: "Nuevos anticoagulantes orales. Su lugar en la terapéutica"
http://www2.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/3d3692cd-9b7d-11e2-8322-abfca94030c/Infarma_vol_4_num_4_Nuevos_anticoagulantes_orales.pdf

AUTORES

Pérez Mendoza M (Médico de Familia, DGPPAA), Montes Gómez E (Médico de Familia, DGPPAA)

Edita: Dirección General de Programas Asistenciales del Servicio Canario de Salud / SERVICIO CANARIO DE SALUD. ISSN: 1889-0989.

Depósito Legal: GC 1103-2008. Pueden solicitar el envío del boletín remitiendo un correo a jperment@gobiernodecanarias.org