

GUÍA DE PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA VENOSA EN EL PACIENTE QUIRÚRGICO



**HOSPITAL UNIVERSITARIO
VIRGEN DE LAS NIEVES**

Comisión de Seguridad del Paciente

Elaboración:

Juan Ignacio Arcelus Martínez (Cirugía General y de Ap. Digestivo)

M^ª José García Sánchez (Anestesiología y Reanimación)

Sebastián Manzanares Galán (Obstetricia-Ginecología)

M^ª José Gutiérrez Pimentel (Hematología)

Laura Entrena Ureña (Hematología)

Alberto Jiménez Morales (Farmacia Hospitalaria)

Rosa Jodar Graus (Cirugía Ortopédica y Traumatología)

Rafael de la Chica Ruiz-Ruano (Medicina Intensiva-UCI)

Montserrat Fernández Alonso (Cirugía General)

David Pulido Gálvez (Cirugía General)

Manuel Baena Álvarez (UCI)

Ignacio Casado Moreno (Neumología)

Cristina López Espadas (Cirugía Vascular)

Coordinación: M^ª Trinidad Rueda Domingo (Medicina Preventiva y Salud Pública)

Escala de riesgo (modelo Caprini)

1 PUNTO	2 PUNTOS	3 PUNTOS	5 PUNTOS
Edad 41-60 años	61-74 años	≥ 75 años	Ictus (< 1 mes)
Cirugía menor	Cirugía artroscópica	Historia ETEV	Artroplastia programada de cadera o rodilla
IMC > 25 Kg/m ²	Cirugía abierta mayor (> 45 minutos)	Historia familiar ETEV	Fractura de pelvis y múltiples en miembros inferiores
Tumefacción MMII	Cirugía laparoscópica (> 45 minutos)	Factor V Leiden	Daño espinal agudo (< 1 mes)
Varices	Cáncer	Gen de la protrombina 20210A	
Embarazo o puerperio	Encamamiento (> 72 horas)	Anticoagulante lúpico	
Historia de abortos espontáneos inexplicados o recurrentes	Escayola en miembros inferiores	Anticuerpos anticardiolipina	
Anticonceptivos, hormonoterapia	Acceso venoso central	Aumento niveles homocisteína	
Sepsis (< 1 mes)		Trombopenia inducida por heparina	
Enfermedad pulmonar grave, incluida neumonía (< 1 mes)		Otras trombofilias hereditarias o adquiridas	
Función pulmonar disminuida			
Infarto agudo de miocardio			
Insuficiencia cardiaca congestiva (< 1 mes)			
Enfermedad inflamatoria intestinal			
Paciente inmovilizado por enfermedad médica > 3 días			

Estratificación de riesgo según la puntuación obtenida:

Riesgo muy bajo:	0 puntos
Riesgo bajo:	1-2 puntos
Riesgo moderado:	3-4 puntos
Riesgo alto:	≥ 5 puntos

FACTORES DE RIESGO TROMBÓTICO EN CIRUGÍA OBSTÉTRICA

Edad > 35 años

Transfusión sanguínea

Paridad > 2

IMC > 30 Kg/m²

Cesárea electiva

Hábito tabáquico

Síndrome varicoso grave

Procedimiento quirúrgico puerperal

Infección sistémica

Viaje de larga duración

Diástasis del pubis

Parto vaginal operatorio

Preeclampsia

Pérdida sanguínea > 1 litro

Parto prolongado > 24 horas.

Inmovilidad

FACTORES DE RIESGO TROMBÓTICO EN CIRUGÍA ORTOPÉDICA

Cirugía oncológica

Fracturas de EEII

Cirugía con actuación sobre hueso en MMII

Sangrado (pérdida de más de 3 puntos de Hb)

Manguito de isquemia más de 90 minutos en MMII

Politraumatismo

Movilidad general reducida

Paciente que va a ser intervenido

Valorar riesgo ETV

Muy Bajo

Bajo

Moderado

Alto

Deambulación
precoz

Deambulación
precoz y/o
medias

HBPM
dosis riesgo
moderado

HBPM dosis alto
riesgo

Valorar combinar
medios mecánicos

Alto riesgo de hemorragia

Profilaxis
mecánica

Profilaxis
mecánica
hasta que
disminuya*

* Reevaluar cada 24 horas

RIESGO ESTIMADO (Escala de riesgo)	MODALIDAD RECOMENDADA
CIRUGÍA GENERAL, UROLOGÍA, GINECOLOGÍA Y CIRUGÍA PLÁSTICA	
Riesgo muy bajo de ETEV	Deambulación precoz
Riesgo bajo de ETEV	Deambulación precoz (valorar combinar medias elásticas)
Riesgo moderado de ETEV sin alto riesgo de sangrado	HBPM*
Riesgo moderado de ETEV y alto riesgo de sangrado	Profilaxis mecánica**
Riesgo alto de ETEV sin alto riesgo de sangrado	HBPM* y profilaxis mecánica**
Riesgo alto de ETEV y alto riesgo de sangrado	Profilaxis mecánica**
CIRUGÍA TORÁCICA	
Riesgo moderado de ETEV sin alto riesgo de sangrado	HBPM
Riesgo alto de ETEV sin alto riesgo de sangrado	HBPM
Riesgo alto de sangrado	Profilaxis mecánica
CIRUGÍA CARDIACA	
Cirugía cardíaca	Profilaxis mecánica
Hospitalización prolongada por complicaciones no hemorrágicas	HBPM
NEUROCIRUGÍA	
Craneotomía	Profilaxis mecánica
Craneotomía con alto riesgo de trombosis (cáncer)	Profilaxis mecánica y HBPM (48-72 horas postoperatorio)
Cirugía NO intracraneal de alto riesgo	Profilaxis mecánica y HBPM 12 h post-intervención
CIRUGÍA ESPINAL	
Cirugía espinal con actuación limitada sobre hueso	Profilaxis mecánica
Riesgo alto de ETEV	Profilaxis mecánica y HBPM
OBSTETRICIA	
Riesgo muy bajo	Deambulación precoz
Riesgo bajo-moderado ó cesárea tras trabajo de parto	HBPM (comienzo tras 12 h retirada de catéter epidural)
Riesgo alto, HBPM durante el embarazo, o ≥ 3 factores de riesgo específicos del procedimiento	HBPM 6 semanas
CIRUGÍA ORTOPÉDICA	
Artroplastia de grandes articulaciones:	HBPM en 6ª hora postoperatoria y 28-35 días
Fractura de cadera	Preoperatoria 12 h + 6ª hora postoperatoria y 28-35 días
Otra Cirugía traumática / reconstructiva en MMII (con actuación sobre hueso)	HBPM en 6ª hora y HBPM 10 -30 días
Artroscopia de miembros inferiores: > 50 años, Isquemia >90 minutos u Otro factor de riesgo	< 1 factor de riesgo: Deambulación precoz > 1 factor de riesgo: HBPM 7 – 21 días
Cirugía raquis	Valorar riesgo sangrado. HBPM 6ª hora postoperatoria y 4-6 semanas
Politraumatizado	Valorar riesgo sangrado/trombosis. HBPM 4 semanas
Lesión medular	Valorar riesgo sangrado/trombosis. HBPM 12 semanas
Cirugía ortopédica infantil	Valorar en niños >12 años según severidad del proceso y otros factores de riesgo. HBPM por tabla de peso
Cirugía de bajo riesgo	Deambulación precoz

Abreviaturas: ETEV, enfermedad tromboembólica venosa; HBPM, heparina de bajo peso molecular

* Ver las dosis recomendadas en función del riesgo estimado de ETV (Ver Tabla),

** Medias elásticas graduadas y/o compresión neumática intermitente (CNI)

Una vez iniciada HBPM Mantener al menos 7 días

Pacientes de alto riesgo y cirugía oncológica abdominopélvica HBPM 4 semanas

CONTRAINDICACIONES PARA LA UTILIZACIÓN DE HEPARINAS Y SITUACIONES QUE AUMENTAN EL RIESGO DE HEMORRAGIA

Factores de riesgo general (Contraindicaciones para el uso de anticoagulantes)

Sangrado activo
Antecedentes de sangrado grave
Trastornos de la coagulación conocidos, no tratados
Insuficiencia hepática o renal grave
Trombocitopenia ($<75 \times 10^9$)
Ictus agudo reciente
Hipertensión arterial no controlada ($>220/120$ mm Hg)
Punción lumbar, anestesia espinal o epidural en las primeras 12h tras la administración de HBPM a dosis profilácticas, o si se administra la HBPM en las primeras 6 horas tras la técnica neuroaxial
Uso concomitante de anticoagulantes, antiplaquetarios o trombolíticos

Factores dependientes del procedimiento/intervención que incrementan riesgo hemorrágico

CIRUGÍA GENERAL

Cirugía abdominal: Varón, hemoglobina < 13 g/dL, cáncer y cirugía Complicada definida por dos o más procedimientos, disección difícil o más de una anastomosis.
Pancreatoduodenectomía: Sepsis, fuga pancreática o sangrado centinela
Resección hepática: Número de segmentos, resección extrahepática. concomitante, hepatocarcinoma, anemia y trombocitopenia.

CIRUGÍA CARDIACA

Tratamiento con AAP
IMC >25 kg/m², cirugía urgente, colocación de 5 o + bypass
Edad avanzada, insuficiencia renal crónica
Cirugía distinta de la de revascularización, mayor duración de circulación extracorpórea

CIRUGÍA TORACICA

Neumonectomía, resección extendida

PROCEDIMIENTOS EN LOS QUE LAS COMPLICACIONES HEMORRÁGICAS PODRÍAN TENER GRAVES CONSECUENCIAS Y SECUELAS FUNCIONALES

Cirugía polo posterior del ojo: retina	Craneotomía
Procedimientos reconstructivos con colgajo libre	Cirugía espinal
Traumatismo espinal	

Profilaxis farmacológica con las HBPM más utilizadas en el hospital

		Fármaco (***)	Inicio administración	Dosis/24h
Riesgo moderado	Opción 1	Enoxaparina (Clexane®)	2-4 horas antes cirugía*	20 mg
	Opción 2	Bemiparina (Hibor®)	A partir de las 6h horas de finalizar la intervención**	2500 UI
Riesgo alto	Opción 1	Enoxaparina (Clexane®)	10-12 horas antes cirugía*	40 mg
	Opción 2	Bemiparina (Hibor®)	A partir de las 6 horas de finalizar la intervención**	3500 UI

Una vez iniciada HBPM Mantener al menos 7 días
 Pacientes de alto riesgo y cirugía oncológica abdomino-pélvica HBPM 4 semanas

* No se debe realizar una técnica anestésica neuroaxial (subaracnoidea o epidural) hasta pasadas 10-12 horas de la inyección de HBPM a dosis profilácticas. La siguiente dosis de HBPM se puede administrar pasadas 4-6 horas de la punción.

** Se valorará la situación del paciente (situación hemodinámica, aspecto y cantidad recogida por lo drenajes, etc.)

*** Aquellos pacientes que vinieran recibiendo un fármaco anticoagulante (Bemiparina, Enoxaparina, etc.) previamente a la intervención (embarazo u otra indicación) continuarán con el mismo fármaco tras la cirugía y al alta.

Ajuste de dosis

IMC	Dosis orientativa en pacientes obesos*	
40-50 Kg/m ²	3500 U de bemiparina cada 12 h	4000 U (40 mg) de enoxaparina cada 12h
> 50 Kg/m ²	5000 U de bemiparina cada 12 h	6000 U (60 mg) de enoxaparina cada 12h

*Se recomiendan dosis / 12h en el postoperatorio precoz debido a que la administración de altas dosis cada 24 horas pueden presentar riesgo hemorrágico relacionado con los picos de actividad anti-Xa

Principio activo	Insuficiencia renal
Bemiparina	No ajuste en IR leve o moderada. Disminuir a 2500UI/24h en IR grave y considerar realizar Anti-Xa.
Enoxaparina	No ajuste en IR leve o moderada En IR severa: 20mg/24horas