



Germans Trias i Pujol
Hospital

SERVEI OBSTETRICIA

TÍTUL DEL DOCUMENT:	PROFILAXIS ANTITROMBÒTICA EN GESTACI3N Y PUERPERIO	
TIPUS DE DOCUMENT:	PROTOCOL MÈDIC	
CODI DOCUMENT: OBS-PM-016	Pàgina núm. 1 de 20	

GESTIÓ DE LES MODIFICACIONS

Periodicitat de revisió: 5 anys

Responsable revisió: Dra. Duarte

REVISIÓ	DATA REVISIÓ	DESCRIPCIÓ DE LES MODIFICACIONS	VALIDAT PER	DATA VALIDACIÓ
01	02-2018	Elaboraci3n del Document	Dra. Comas	06-2018
02	22/02/2024	Revisi3n	Cap de Servei i Cap clínic	28/02/2024
03	09/12/2024	Revisi3n	Cap de Servei i Cap clínic	24/12/2024
04	20/02/2025	Revisi3n	Cap de servei i cap clínic	21/02/2025

DISTRIBUCI3N DEL DOCUMENT

DESTINATARI
Servei Obstetrícia i Ginecologia i DCTGiO
ASSIR BADALONA – SANT ADRIÀ



PROFILAXIS ANTITROMBÓTICA EN GESTACIÓN Y PUERPERIO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. TROMBOPROFILAXIS DURANTE LA GESTACIÓN Y POSTPARTO
 - 2.1. Gestantes sin antecedentes de ETE ni trombofilia
 - 2.1.1. Recomendaciones generales
 - 2.1.2. Profilaxis en situaciones intercurrentes.
 - 2.2. Gestantes con antecedentes de ETE y/o trombofilia
 - 2.2.1. Gestantes con un solo antecedente de ETE y sin trombofilia
 - 2.2.2. Gestantes con ETE recurrente
 - 2.2.3. Gestantes sin antecedentes de ETE y con trombofilia hereditaria
 - 2.2.4. Gestantes con trombofilia adquirida (síndrome antifosfolípido)
 - 2.2.5. Gestantes en tratamiento anticoagulante con antagonistas de la vitamina K (AKV) a largo término (con o sin trombofilia).
3. MEDIDAS TERAPÉUTICAS Y FÁRMACOS UTILIZADOS EN LA ETE
 - 3.1. Medias de compresión fuerte.
 - 3.2. Heparina de bajo peso molecular.
 - 3.3. Heparina no fraccionada.
4. CONSIDERACIONES
5. ANEXO

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de

l'Hospital Germans Trias i Pujol



PROFILAXIS ANTITROMBÓTICA EN GESTACIÓN Y PUERPERIO

1. INTRODUCCIÓN

El embarazo y el puerperio son factores de riesgo bien establecidos para la enfermedad tromboembólica, dentro de la cual distinguimos 2 entidades íntimamente relacionadas: la trombosis venosa profunda (TVP) y el tromboembolismo pulmonar (TEP) que suponen una de las principales causas de morbi-mortalidad materna en los países desarrollados. La incidencia oscila entre los 0.5-3/1.000 embarazos. El riesgo relativo de TVP en la mujer fértil es 5 veces mayor durante la gestación y hasta 20 veces mayor en el periodo puerperal. Mientras la TVP se da con la misma frecuencia en los tres trimestres de embarazo y postparto, el TEP es más frecuente en el postparto. Por lo tanto, la detección y, especialmente, la prevención de la trombosis venosa profunda durante el embarazo es fundamental para prevenir las muertes por TEP.

El incremento de riesgo tromboembólico viene derivado de la descompensación entre factores anticoagulantes y pro-coagulantes que aparece durante la gestación, de forma progresiva, con el objetivo de disminuir el riesgo de hemorragia durante y después del parto y que viene dado por la tríada de Virchow:

1. Estasis venosa: determinada por un aumento de la capacitancia venosa y por la compresión de los grandes vasos por el útero gestante
2. El daño endotelial: producido por cambios en la superficie utero-placentaria en el momento del parto.
3. Estado de hipercoagulabilidad fisiológico del embarazo.


Asimismo, una paciente portadora de una trombofilia hereditaria o adquirida podría magnificar el riesgo de trombosis en este período encontrándose que en el 50% de TVP-TEV existe como factor desencadenante una trombofilia.

Este riesgo se verá aumentado además en algunos casos en que las pacientes presenten otros factores de riesgo pro-trombóticos añadidos ya sean preexistentes o de nueva aparición durante el embarazo. Será importante por tanto detectar estos factores de riesgo, y realizar una adecuada tromboprofilaxis (TPF).

Según algunos estudios, la incidencia de TPV parece estar disminuyendo en las últimas décadas, probablemente con relación a un aumento generalizado del uso de la TPF (especialmente en el postparto) gracias a la introducción de guías de práctica clínica. Aun así, no existen estudios aleatorizados respecto al uso de TPF en embarazo. Es por este motivo que la mayoría de las recomendaciones respecto a la decisión de uso de TPF en gestación y puerperio son decisiones

Només es considerará còpia controlada la disponible a la intranet de

l'Hospital Germans Trias i Pujol

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CÓDIGO DOCUMENTO:</p> <p>OBS-PM-016</p>	<p>Revisió: 04 Pàgina nº 4 de 20 Fecha última revisió: 20/02/2025</p>
<p>PROFILAXIS ANTITROMBÒTICA EN GESTACIÓ I PUERPERIO</p>		

de expertos basadas en el riesgo acumulado de los distintos factores de riesgo que presenta la paciente.

2. INDICACIONES DE TROMBOPROFILAXIS DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO

El uso de tromboprofilaxis durante la gestación es un tema controvertido ya que la mayoría de las recomendaciones se basa en estudios retrospectivos y en la opinión de expertos. La indicación de tromboprofilaxis estará basada en la evaluación de factores de riesgo presentes en cada caso y de forma individualizada.

A todas las gestantes se les deber realizar una evaluación de los factores de riesgo de ETE.

- **Evaluación documentada de los factores de riesgo (FR) en toda gestante:**
 - Pre-convencionalmente o al inicio de la gestación.
 - En la primera visita realizada independientemente de la edad gestacional.
 - En caso de ingreso.
 - Cuando aparezcan problemas intercurrentes.
 - En el posparto inmediato debe realizarse una nueva valoración, ya que este es el periodo más trombogénico y durante el parto pueden darse circunstancias que incrementen el riesgo trombótico.

También es necesario valorar el riesgo-beneficio del tratamiento anticoagulante teniendo cuenta el efecto sobre la madre y el feto y escoger cuál es el fármaco, la pauta de administración y la dosis más adecuada.


Consideraciones respecto a la tromboprofilaxis durante la gestación:

- Cuando esté indicada debe iniciarse lo más precozmente posible.
- Mantener toda la gestación o mientras persistan los FR.
- Mantener en el puerperio (6 semanas) al menos en la misma dosis.
- En la paciente de alto riesgo de trombosis ya conocido: evaluación prenatal y plan prospectivo de actuación.

La paciente con enfermedad tromboembólica (ETE) previa presenta un riesgo de recurrencia del 7-12% mientras que con el tratamiento profiláctico con heparina el riesgo de recurrencia disminuye a 1-1.5%. Por tanto, toda mujer cuyos factores de riesgo, sumen un riesgo relativo de ETE mayor al 3% y por tanto asimilable al riesgo tras un episodio de ETE previa, las consideraremos pacientes de muy alto riesgo trombótico y serán candidatas al uso de TPF durante la gestación.

Només es considerará còpia controlada la disponible a la intranet de

l'Hospital Germans Trias i Pujol

 Germans Trias i Pujol Hospital	CÓDIGO DOCUMENTO: OBS-PM-016	Revisió: 04 Pàgina nº 5 de 20 Fecha última revisió: 20/02/2025
PROFILAXIS ANTITROMBÓTICA EN GESTACIÓN Y PUERPERIO		

Actualmente existen diferentes guías de tromboprofilaxis con unos criterios muy heterogéneos entre sí. El objetivo es dar una amplia cobertura, pero evitando el sobre tratamiento de pacientes y pudiendo asegurar un adecuado cumplimiento.

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de
l'Hospital Germans Trias i Pujol




PROFILAXIS ANTITROMBÓTICA EN GESTACIÓN Y PUERPERIO

Las recomendaciones generales se basarán en el número de factores de riesgo que presente la paciente (tabla 1):

Preexistentes	De aparición durante el embarazo
<p>Edad materna >35 años. Obesidad (IMC >30 al inicio de gestación). Paridad ≥ 3. Tabaquismo. Grandes venas varicosas. Inmovilidad >3 días, paraplejia... TEV previo. Drepanocitosis. <u>Trombofilia congénita:</u></p> <ul style="list-style-type: none">○ Déficit de proteína C. ○ Déficit de proteína S. ○ Déficit antitrombina.○ Resistencia a la proteína C (factor V de Leyden).○ Disfibrinogenemia.○ Variantes del gen de la protrombina. <p>Síndrome antifosfolípido primario o secundario. Drepanocitosis. Enfermedades inflamatorias (LES, poliartropatía inflamatoria, enfermedad inflamatoria intestinal). Algunos trastornos médicos (síndrome nefrótico, algunas cardiopatías, insuficiencia cardíaca). DMI con nefropatía. Trastornos mielo proliferativos. Neoplasia maligna. Adicción a drogas vía parenteral.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Procedimiento quirúrgico en el embarazo o el puerperio.- Hiperémesis.- Deshidratación.- Síndrome de hiperestimulación ovárica.- Infección sistémica que requiera hospitalización o uso de antibiótico (pielonefritis, neumonía, infección de herida quirúrgica).- Inmovilización (3 días de reposo en cama).- Preclamsia.- Hemorragia postparto que requiera transfusión (>1l).- Trabajo de parto prolongado (>24h).- Cesárea.- Parto instrumentado.- Gestación múltiple.- Viajes de larga distancia (>4h).- Éxitus en gestación actual.- Parto prematuro (<37 SG).

Només es considerará còpia controlada la disponible a la intranet de

l'Hospital Germans Trias i Pujol

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CÓDIGO DOCUMENTO:</p> <p>OBS-PM-016</p>	<p>Revisió: 04 Pàgina nº 7 de 20 Fecha última revisió: 20/02/2025</p>
<p>PROFILAXIS ANTITROMBÒTICA EN GESTACIÓ I PUERPERIO</p>		

2.1 Gestantes sin antecedentes de ETE ni trombofilia

2.1.1 Recomendaciones generales

- Durante el embarazo, ante la presencia de 4 o más factores de bajo riesgo antenatal está indicado el tratamiento profiláctico con HBPM anteparto y hasta 6 semanas postparto (ver tabla 1).

- Durante el puerperio, en caso de parto vaginal con <3 factores de bajo riesgo y curso puerperal correcto, se considera que la movilización y la recomendación de uso de medias de compresión fuerte durante la primera y segunda semana postparto son medidas adecuadas de profilaxis tromboembólica. Si la paciente presenta 3 o más factores de bajo riesgo o 1 factor de riesgo intermedio, está indicada la profilaxis postparto con HBPM a dosis profilácticas hasta completar 10 días de tratamiento. Si presenta más de 3 factores de riesgo intermedio está indicada la prolongación de la profilaxis hasta 6 semanas postparto (ver tabla correspondiente en anexo).

- En situaciones que conlleven más riesgo de trombosis durante el postparto como la obesidad con IMC >30 y edad materna >35 años es una opción adecuada la profilaxis con HBPM durante 10 días postparto además de las medidas físicas previamente descritas.

En púerperas con obesidad con IMC³40 como factor individual está indicado realizar profilaxis con HBPM durante 10 días postparto.

- Ingreso hospitalario: el ingreso hospitalario durante la gestación está asociado a un aumento del riesgo de ETE **unas 18 veces** comparado con el riesgo fuera del hospital y es mayor si el ingreso se prolonga más de tres días. El riesgo se mantiene elevado después del alta, siendo 6 veces mayor a los 28 días post alta siendo el riesgo mayor en el tercer trimestre y en las pacientes mayores de 35 años. Por tanto, se recomienda profilaxis con HBPM a las pacientes con ingreso hospitalario a partir del tercer día de ingreso, independientemente del número de factores de riesgo. Al alta se deberán revalorar los factores de riesgo para decidir si es necesario continuar con la profilaxis.


2.1.2 Profilaxis en situaciones intercurrentes.

Cesárea

El riesgo de trombosis postparto en caso de cesárea electiva es mayor que en un parto vaginal, siendo aún mayor en casos de cesárea urgente o en curso de parto; por tanto, se recomienda profilaxis con HBPM a **todas** las pacientes a las que se practique una cesárea urgente o en curso de parto durante 10 días postparto.

Només es considerará còpia controlada la disponible a la intranet de

l'Hospital Germans Trias i Pujol

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CÓDIGO DOCUMENTO:</p> <p>OBS-PM-016</p>	<p>Revisió: 04 Pàgina nº 8 de 20 Fecha última revisió: 20/02/2025</p>
<p>PROFILAXIS ANTITROMBÓTICA EN GESTACIÓN Y PUERPERIO</p>		

En casos de cesárea electiva, la profilaxis con HBPM estará indicada si presentan **≥2 factores de riesgo trombotico**, durante **10 días**.

Es recomendable la utilización de medias de compresión fuerte durante la primera y segunda semana postparto en las pacientes con ≥ 4 factores de riesgo antenatalmente o ≥ 2 factores de riesgo postparto ([ver tabla 1](#)).

Hospitalización

El ingreso hospitalario durante el embarazo está asociado a un aumento del riesgo de ETE unas 18 veces comparado con el riesgo sin hospitalización manteniéndose elevado después del alta, siendo 6 veces mayor a los 28 días post alta. Este riesgo es mucho más elevado si el ingreso se mantiene durante tres días o más. Por tanto, se recomienda profilaxis con HBPM a las pacientes a partir de tercer día de ingreso hospitalario independientemente del número de factores de riesgo. Al alta se deberán revalorar los factores de riesgo para decidir si es necesario continuar con la profilaxis en domicilio.

Requerirán profilaxis con heparina desde el inicio del ingreso aquellas pacientes que ya tengan indicación previamente de profilaxis durante la gestación y aquellas pacientes que presenten un factor de riesgo asociado o que presenten ingreso por patología médica o quirúrgica

Profilaxis en caso de COVID-19 durante la gestación

La infección por COVID-19 se considera factor de riesgo trombotico "per se". Las indicaciones de tromboprofilaxis serán están recogidas en el protocolo específico. ([OBS-PM-032](#))


2.2 Gestantes con antecedentes de ETE y/o trombofilia

2.2.1 Gestantes con un solo antecedente de ETE y sin trombofilia

- Gestantes con un antecedente de ETE asociada a un factor desencadenante transitorio y no presente en el momento actual (fractura de extremidad, intervención quirúrgica, viaje de larga distancia) y que no presenten otros factores de riesgo añadidos: precisan profilaxis anteparto desde la semana 28 y hasta 6 semanas postparto con HBPM a dosis profilácticas.
- Antecedente de ETE asociada a un factor desencadenante temporal no presente en el momento actual y CON algún factor de riesgo de ETE: profilaxis anteparto y hasta 6 semanas postparto con HBPM a dosis profilácticas.
- Antecedente de ETE asociada a anticonceptivos orales, embarazo o puerperio: profilaxis anteparto y hasta 6-8 semanas postparto con HBPM a dosis profilácticas.

Només es considerará còpia controlada la disponible a la intranet de

l'Hospital Germans Trias i Pujol

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CÓDIGO DOCUMENTO:</p> <p>OBS-PM-016</p>	<p>Revisió: 04 Pàgina nº 9 de 20 Fecha última revisió: 20/02/2025</p>
<p>PROFILAXIS ANTITROMBÓTICA EN GESTACIÓN Y PUERPERIO</p>		

- Antecedente de ETE no asociada a ningún factor desencadenante o trombosis de localización inusual (riesgo de recurrencia durante el embarazo de alrededor del 5%): profilaxis anteparto y hasta 6 semanas postparto con HBPM a dosis profilácticas.

2.2.2 Gestantes con ETE recurrente

Pacientes que ya realizaban tratamiento anticoagulante previamente, se continuará durante el embarazo. En pacientes que no realizaban tratamiento está indicado iniciar HBPM a dosis profilácticas altas o dosis terapéuticas ajustadas el peso tan pronto como se diagnostique la gestación y hasta 6-8 semanas postparto.

2.2.3 Gestantes sin antecedentes de ETE y con trombofilia hereditaria

El riesgo de ETE en gestantes portadoras de una trombofilia varía considerablemente dependiendo del tipo de trombofilia. Por tanto, las gestantes deben estratificarse dependiendo del nivel de riesgo asociado a su trombofilia.

En el déficit de proteína C, el déficit de proteína S, el déficit de antitrombina, el factor V Leiden homocigoto, la mutación G20210A de la protrombina homocigota y los déficits combinados (combinaciones de 2 o más trombofilias, tanto de alto como de bajo riesgo) se realizará **profilaxis anteparto (HBPM a dosis profilácticas) y postparto (HBPM a dosis profilácticas durante 6 semanas)**.


En el resto de trombofilias (factor V Leiden heterocigoto, mutación del gen de la protrombina heterocigota) se realizará **profilaxis postparto** (HBPM a dosis profilácticas durante 6 semanas), reservándose la profilaxis anteparto a partir de la semana 28 en aquellos casos asociados a un factor de riesgo.

2.2.4 Gestantes con trombofilia adquirida (síndrome antifosfolípido):

El tratamiento del SAF en la gestación está estandarizado, aunque es necesario individualizar en algunos casos dado que el riesgo de complicaciones varía entre los subtipos clínicos, lo que puede modificar la estrategia de manejo. Las indicaciones con respecto a profilaxis trombótica que se describen a continuación se han extraído del protocolo específico de SAF en paciente obstétrica (**Protocolo REU-PM-042**)

Només es considerará còpia controlada la disponible a la intranet de

l'Hospital Germans Trias i Pujol

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CÓDIGO DOCUMENTO:</p> <p>OBS-PM-016</p>	<p>Revisió: 04 Pàgina nº 10 de 20 Fecha última revisió: 20/02/2025</p>
<p>PROFILAXIS ANTITROMBÓTICA EN GESTACIÓN Y PUERPERIO</p>		


- En gestantes asintomáticas positivas para anticuerpos anti fosfolípidos debe considerarse ácido acetilsalicílico (AAS) de 100 mg desde el periodo preconcepcional hasta el parto, reservando la tromboprofilaxis con HBPM en dosis profilácticas hasta las seis semanas posparto para casos en los que existan factores de riesgo adicionales de trombosis.
- En pacientes con SAF obstétrico, se recomienda AAS de 100 mg desde el periodo preconcepcional hasta el parto. Se comenzará con HBPM a dosis profilácticas desde la confirmación del embarazo hasta seis semanas posparto.
- En pacientes con SAF vascular se debe utilizar HBPM en lugar de anticoagulantes orales (Warfarina o acenocumarol) después de la confirmación del embarazo. Durante el embarazo, en estas pacientes, se recomienda HBPM más AAS de 100 mg.

<p>Tratamiento pacientes con SAF</p>	
<p>Paciente con SAF y antecedente de trombosis</p>	<p>Cambiar AVK antes de la semana 7 por HBPM en dosis anticoagulantes. Tras parto volver a AVK</p>
<p>Paciente con SAF obstétrico</p>	<p>AAS 100 mg desde periodo preconcepcional hasta parto. HBPM a dosis profilácticas desde comienzo del embarazo a seis semanas posparto</p>
<p>Paciente con AAF persistente, pero sin criterios clínicos de SAF</p>	<p>AAS 100 mg desde periodo preconcepcional hasta parto. Si existen factores de riesgo de trombosis añadir HBPM a dosis profilácticas desde comienzo del embarazo a seis posparto</p>

2.2.5 Gestantes en tratamiento anticoagulante con antagonistas de la vitamina K (AKV) a

largo término (con o sin trombofilia):

Se recomienda suspender el tratamiento con AKV idealmente antes de la gestación o lo más precozmente posible, por riesgo de teratogenia y pasar a tratamiento con HBPM a dosis terapéuticas. A las 13 semanas se revalorará, según el caso, continuar con heparina o cambiar de nuevo a AVK, en cuyo caso se procederá nuevamente a cambiar a HBPM a partir de las 36 semanas o antes si hay riesgo de inicio de trabajo de parto. Se puede reiniciar el tratamiento a partir del 2º día postparto si no existen complicaciones (contactar con servicio de hemostasia para establecer transición y pauta adecuada).

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CÓDIGO DOCUMENTO:</p> <p>OBS-PM-016</p>	<p>Revisió: 04 Pàgina nº 11 de 20 Fecha última revisió: 20/02/2025</p>
<p>PROFILAXIS ANTITROMBÒTICA EN GESTACIÓ I PUERPERIO</p>		

3. MEDIDAS TERAPÉUTICAS Y FÁRMACOS UTILIZADOS EN LA ETE

3.1 Medias de compresión fuerte

Están indicadas en los siguientes casos:


- Como alternativa a la HNPM (en aquellos casos en que esté contraindicado su uso o no esté disponible) en pacientes hospitalizadas con criterios de tromboprofilaxis - Pacientes hospitalizadas post-cesárea con riesgo de ETE (en combinación con heparina si precisan).
- Riesgo de ETE (gestantes con más de 3 factores de riesgo para ETE).
- Antecedente de ETE (en combinación con heparina si requiere). - Viajes prolongados de más de 4 horas de duración.

3.2 Heparina de bajo peso molecular

La HBPM es una opción de tromboprofilaxis segura y eficaz en estas pacientes y tiene una serie de ventajas administrativas y farmacocinéticas sobre la HNF, entre las que se encuentran una mayor vida media y biodisponibilidad, una farmacocinética más predecible, una menor morbilidad, menor tasa de complicaciones obstétricas en relación con el sangrado, menor tasa osteoporosis y menor tasa de trombopenia asociada. Al igual que la HNF no cruza la placenta y no se secretan en la leche materna, por lo que son seguras durante el embarazo y la lactancia. La monitorización de los niveles de anti-factorXa no es necesaria por lo general, salvo en pacientes cuyo peso se sitúa en los extremos (<50 Kg o >90 Kg), en pacientes de riesgo trombótico muy alto y en pacientes con alteraciones de la función renal. La determinación de anti-factorXa se debe realizar 4 horas después de la administración de HBPM y tras, al menos, 3 días de administración, con un objetivo de anti-Xa de 0.2-0.5 UI/mL.

En casos de indicación de dosis terapéuticas los rangos dependen de la posología; en casos con posología cada 24 horas el objetivo es de 0.8-1.2 UI/mL y en casos de dosis cada 12 horas la referencia es de 0.6-1 UI/mL. En pacientes con insuficiencia renal se debe determinar en todos los casos.

El objetivo es obtener niveles de anti-factorXa entre 0,5-1,2 U/ml. Hay que tener en cuenta ajustar la dosis por peso y valorar si precisa cambio de dosis conforme avanza la gestación.

 Germans Trias i Pujol Hospital	CÓDIGO DOCUMENTO:	Revisió: 04
	OBS-PM-016	Página nº 12 de 20 Fecha última revisió: 20/02/2025
PROFILAXIS ANTITROMBÓTICA EN GESTACIÓN Y PUERPERIO		

Dosis diaria de HBPM para TPF en gestantes según el peso:

Peso	Enoxaparina	Tinzaparina	Bemiparina	Dalteparina
<50 kg	20 mg/día	3.500 U/día	2.500U/día	2.500 U/día
50-90 kg	40 mg/día	4.500 U/día	3.500U/día	5.000 U/día
91-130kg	60 mg/día	7.000 U/día	5.000 U/día	7.500 U/día
131-170 kg	80 mg/día	9.000 U/día	7.500 U/día	10.000 U/día
>170 kg	0,6mg/kg/día	75 U/kg/día	75U/kg/día	75 U/kg/día
Dosis profiláctica alta en mujeres de peso 50-90 kg	40 mg c/12h	4.500 U/12h	3.500 U/12h	5.000 U/12h
Dosis terapéutica	1 mg/kg/12h 1,5 mg/kg/24h	175 U/24h	115 U/kg/día	200 U/kg/día


Contraindicaciones y precauciones de la HBPM:

La HBPM no se administrará o se suspenderá en aquellas pacientes con riesgo hemorrágico tras haber realizado adecuada valoración riesgo/beneficio. Son factores de riesgo hemorrágico:

- Trombocitopenia <75.000.
- Trombocitopenia inducida por la previa administración heparina (TIH).
- Riesgo aumentado de sangrado (por ejemplo, placenta previa).
- Hemorragia anteparto o postparto activa.
- Enfermedad hemorrágica (hemofilia, E. von Willebrand, coagulopatía adquirida...).
- Infarto agudo (hemorrágico o isquémico) en las 4 semanas previas.
- Insuficiencia renal grave (filtrado glomerular <30 ml/min).
- Insuficiencia hepática grave (TTPA alargado, varices esofágicas con sangrado).
- Hipertensión no controlada (TA>200 mmHg o TAD>120 mmHg).

Només es considerará còpia controlada la disponible a la intranet de

l'Hospital Germans Trias i Pujol

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CÓDIGO DOCUMENTO:</p> <p>OBS-PM-016</p>	<p>Revisió: 04 Pàgina nº 13 de 20 Fecha última revisió: 20/02/2025</p>
<p>PROFILAXIS ANTITROMBÓTICA EN GESTACIÓN Y PUERPERIO</p>		

3.3 Heparina no fraccionada

La HNF es segura para el feto y el recién nacido ya que no cruza la placenta y tampoco se secreta en la leche.


La dosis de HNF debe ser ajustada por hematología según los valores de TTPa obtenidos a las 6 horas de la administración de la heparina, considerando como normales los valores comprendidos entre 1.5 y 2.5 veces el valor control o entre 48-108 segundos, aunque depende de la técnica utilizada en cada laboratorio.

Principales efectos secundarios:

- Hemorragia: cuando se administra a dosis terapéuticas se ha informado un riesgo de hemorragia del 2%.
- Osteoporosis: el tratamiento a largo término (3-6 meses) con HNF se ha asociado a un 2-3% fracturas vertebrales y a una disminución de la masa ósea hasta en el 30% de pacientes.
- Trombocitopenia. La trombocitopenia inducida por heparina tipo II es un efecto adverso poco frecuente, aunque potencialmente mortal. Es importante diferenciar este cuadro de la trombocitopenia transitoria, que suele aparecer en los primeros 5 días de tratamiento, es reversible y no requiere suspender el tratamiento. Se recomienda realizar un recuento de plaquetas entre los 5 y 15 días del inicio del tratamiento con heparina, si están por debajo de 100.000 o son inferiores al 50% del valor basal, se recomienda suspender la heparina y contactar con el servicio de hemostasia para realización de estudios específicos.

3.4 Antagonistas de la vitamina K (Simtrom®)

Los AVK cruzan la placenta teniendo efectos teratógenos y embriotóxicos para el feto (hipoplasia nasal, defectos cardiacos, ventriculomegalia, agenesia de cuerpo calloso, *stippled epiphyses*) si es administrado entre las semanas 6-12 de gestación además de un incremento del riesgo de aborto. A partir de las 13 semanas parece seguro y debe considerarse el beneficio-riesgo. En gestantes portadoras de válvulas mecánicas a partir del segundo trimestre se puede reintroducir el uso de AVK para conseguir los niveles óptimos según INR. Existe riesgo de hemorragia fetal, efecto poco frecuente pero que es posible en cualquier momento de la gestación, especialmente

 Germans Trias i Pujol Hospital	CÓDIGO DOCUMENTO: OBS-PM-016	Revisió: 04 Pàgina nº 14 de 20 Fecha última revisió: 20/02/2025
PROFILAXIS ANTITROMBÒTICA EN GESTACIÓ I PUERPERIO		

en el momento del parto: es por ello que es importante cambiar a HBPM alrededor de la semana 36 o ante riesgo de parto prematuro.

No se secreta por la leche y, por lo tanto, se puede administrar durante la lactancia. Para la madre, la utilización de AVK se ha asociado a un aumento del riesgo de hemorragia postparto y hematomas perineales con relación a las HBPM.

En las pacientes que se decida la utilización de AVK postparto, puede iniciarse su administración a los 2-3 días del parto previo contacto con el Servicio de Hemostasia para establecer la transición y pauta adecuada.

La administración de HBPM debe mantenerse hasta que el *International Normalized Ratio* (INR) se encuentre entre 2 y 3.


La dosis adecuada será aquella que mantenga un INR entre 2 y 3 o, en casos de riesgo muy elevado, entre 2, 5 y 3, 5. Cuando se utilicen AVK será necesario realizar controles de INR de forma periódica.

4. CONSIDERACIONES INTRAPARTO DEL TRATAMIENTO ANTICOAGULANTE

La práctica de anestesia peridural en gestantes en tratamiento con anticoagulantes debe consensuarse con el servicio de anestesia y valorarse conjunto con la paciente, explicando riesgos de su administración.

A gestantes en tratamiento con heparina se deben realizar las siguientes consideraciones en visitas prenatales:

- En caso de inicio de trabajo de parto espontáneo se podrá administrar analgesia peridural pasadas 12 horas desde la última dosis si se trata de dosis profilácticas y 24 horas si se trata de dosis terapéuticas.
- Pacientes en tratamiento con AVK que no han cambiado a heparina previamente, está indicado realizar una cesárea por riesgo de hemorragia fetal. Debe suspenderse el tratamiento con AVK entre 4-6 semanas antes de la fecha probable de parto y sustituirse por HBPM.

 Germans Trias i Pujol Hospital	CÓDIGO DOCUMENTO:	Revisió: 04
	OBS-PM-016	Página nº 15 de 20
		Fecha última revisió: 20/02/2025
PROFILAXIS ANTITROMBÓTICA EN GESTACIÓN Y PUERPERIO		

En caso de cesárea programada o inducción del parto:

- Suspender tratamiento con heparina en aquellas pacientes con dosis profilácticas 12 horas antes de la hora programada.
- En pacientes con tratamiento con heparina a dosis terapéuticas se debe cambiar a dosis profilácticas el día antes de la inducción o de la cesárea. La dosis terapéutica debe reiniciarse a las 12-24 horas.

SIN antecedente de ETE ni trombofilia		
PROFILAXIS	Gestación	Si ≥ 4 factores de riesgo iniciar HBPM y mantener 6 semanas postparto
	Puerperio	<ul style="list-style-type: none"> - ≥ 2 FR - IMC>40 como factor único. - Cesárea urgente en trabajo de parto. <p>Iniciar HBPM y mantener 10 días. *Si IMC>30 recomendable iniciar HBPM.</p>
INGRESO	Cualquier gestante a partir del tercer día de ingreso iniciar HBPM Si COVID ≤ 4 semanas, iniciar HBPM Al alta, valorar según FR.	
CON antecedente de ETE y/o trombofilia		
Antecedente de ETE SIN trombofilia	<ul style="list-style-type: none"> - Episodio único relacionado con 1 factor desencadenante temporal no presente y SIN otros FR. 	Profilaxis desde semana 28 y mantener 6 semanas postparto (HBPM a dosis profilácticas)
	<ul style="list-style-type: none"> - Episodio único relacionado con 1 factor desencadenante temporal no presente actualmente y con algún FR. - ETE relacionado con ACOs/embrazo/puerperio - ETE no asociado a ningún factor desencadenante o trombosis de localización inusual. 	Profilaxis anteparto y hasta 6 semanas postparto (HBPM a dosis profilácticas)
	ETE recurrente.	Profilaxis anteparto y hasta 6 semanas postparto (HBPM a dosis profilácticas altas o terapéuticas ajustadas al peso)
ETE CON trombofilia	<ul style="list-style-type: none"> - HBPM a dosis profilácticas ante parto y mantener 6 semanas postparto. 	
Trombofilia SIN ETE	<ul style="list-style-type: none"> - Pacientes con trombofilias de mayor riesgo: déficit antitrombina, déficit proteína C y S, mutaciones homocigotas del gen de la protrombina o FV Leiden y déficits combinados, HBPM a dosis profilácticas altas o terapéuticas ajustadas al peso (anteparto y 6 semanas postparto). - Si mutación FV Leiden o gen protrombina heterocigota: <ul style="list-style-type: none"> - Si FR: HBPM desde semana 28 y mantener 6 semanas postparto. - SIN FR: HBPM postparto, 6 semanas. 	

Només es considerará còpia controlada la disponible a la intranet de

l'Hospital Germans Trias i Pujol




PROFILAXIS ANTITROMBÓTICA EN GESTACIÓN Y PUERPERIO

Tratamiento anticoagulante	Suspender AVK <7 SG. HBPM a dosis terapéuticas. Reiniciar AVK 2-3 día postparto.	
TROMBOPROFILAXIS EN LA GESTACIÓN		
Riesgo alto	- Cualquier episodio previo de ETE excepto un episodio único relacionado con cirugía mayor.	Requiere profilaxis con HBPM toda la gestación
	- ETE recurrente - Paciente en tratamiento con AVK - Déficit de AT y SAF	Suspender anticoagulante oral, HBPM dosis terapéutica toda la gestación
	- Trombofilia de alto riesgo sin ETE previa	HBPM a dosis profiláctica toda la gestación
Riesgo intermedio	- Ingreso hospitalario. - Episodio único previo de ETE asociado a cirugía mayor. - Comorbilidad médica (neoplasia maligna, cardiopatía, LES activo, enfermedad inflamatoria intestinal o poliartropatía, síndrome nefrótico, DM tipo I con nefropatía, drepanocitosis, ADVP actual). - Cualquier procedimiento quirúrgico en el embarazo. - SHO severo (solo en primer trimestre).	Considerar HBPM a dosis profilácticas toda la gestación
Riesgo bajo	- Edad materna >35 años. - Obesidad (IMC >30 al inicio de gestación). - Paridad ≥ 3. - Tabaquismo. - Grandes venas varicosas. - Inmovilidad >3 días, paraplejía... - Historia familiar de ETE no provocado o relacionado con estrógenos (familiar 1º grado). - Trombofilia de bajo riesgo. - Gestación múltiple. - TRA. - Infección por COVID19.	≥4 factores de riesgo: considerar HBPM dosis profiláctica toda la gestación y uso de medias compresivas. ≤ 3 factores de riesgo: movilización y evitar deshidratación
	- Factores de riesgo transitorios: deshidratación/hiperémesis, infección sistémica actual, viajes de larga duración (>4h)	Considerar HBPM a dosis profiláctica mientras persista la situación de riesgo y según otros factores de riesgo adicionales.



PROFILAXIS ANTITROMBÓTICA EN GESTACIÓN Y PUERPERIO

TROMBOPROFILAXIS EN EL POSTPARTO		
Riesgo alto	<ul style="list-style-type: none">- Cualquier episodio previo de ETE.- Cualquier paciente que haya requerido HBPM antenatal.- Trombofilia de alto riesgo.	HBPM a dosis profilácticas durante 6 semanas.
Riesgo intermedio	<ul style="list-style-type: none">- Obesidad (IMC >40 al inicio de gestación).- Cesárea en curso de parto.- Hemorragia postparto (>1l) o transfusión en el puerperio.- Preclamsia.- Ingreso durante 3 días o más o reingreso en el puerperio.- Cualquier procedimiento quirúrgico en el puerperio.- Comorbilidad médica (neoplasia maligna, cardiopatía, LES activo, enf inflamatoria intestinal o poliartropatía, síndrome nefrótico, DM tipo I con nefropatía, drepanocitosis, ADVP actual).	HBPM a dosis profilácticas hasta completar 10 días Si persistencia de la situación de riesgo o >3 factores de riesgo, considerar prolongar la tromboprofilaxis con HBPM hasta 6 semanas postparto.
Riesgo bajo	<ul style="list-style-type: none">- Edad materna >35 años.- Obesidad (IMC >30 al inicio de gestación).- Éxitus en gestación actual.- Paridad ≥ 3.- Tabaquismo.- Cesárea electiva- Historia familiar de ETE.- Trombofilia de bajo riesgo.- Grandes venas varicosas.- Gestación múltiple.- Parto pretérmino actual (<37 SG).- Parto prolongado (>24h).- Infección sistémica actual.- Paraplejía.- Parto instrumentado.- Infección por COVID19.	≥ 2 factores de riesgo: HBPM a dosis profilácticas hasta completar 10 días <2 factores de riesgo: movilización y evitar deshidratación

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CÓDIGO DOCUMENTO: OBS-PM-016</p>	<p>Revisió: 04 Pàgina nº 18 de 20 Fecha última revisió: 20/02/2025</p>
<p>PROFILAXIS ANTITROMBÓTICA EN GESTACIÓN Y PUERPERIO</p>		


5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

PROTOCOLS/ ALTRES PROCEDIMENTS AMB QUÈ ES RELACIONA/ VINCULA

DOCUMENT	CODI DOCUMENT
GESTACIÓ I COVID - 19	OBS-PM-032
SINDROME ANTI-FOSFOLIPÍDICO EN PACIENTE OBSTÉTRICA	REU-PM-042

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de

l'Hospital Germans Trias i Pujol


 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CÓDIGO DOCUMENTO:</p> <p>OBS-PM-016</p>	<p>Revisió: 04 Pàgina nº 19 de 20 Fecha última revisió: 20/02/2025</p>
<p>PROFILAXIS ANTITROMBÒTICA EN GESTACIÓ Y PUERPERIO</p>		

BIBLIOGRAFÍA

1. Marik PE, Plante LA. Venous thromboembolic disease and pregnancy. *N Engl J Med* 2008; 359:2025.
2. Greer IA. Thrombosis in pregnancy: maternal and fetal issues. *Lancet* 1999; 353:1258.
3. Prevention of venous thrombosis and pulmonary embolism. NIH Consensus Development. *JAMA* 1986; 256:744.
4. Morris JM, Algert CS, Roberts CL. Incidence and risk factors for pulmonary embolism in the postpartum period. *J Thromb Haemost* 2010; 8:998.
5. James AH, Jamison MG, Brancazio LR, Myers ER. Venous thromboembolism during pregnancy and the postpartum period: incidence, risk factors, and mortality. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 194:1311.
6. Bourjeily G, Paidas M, Khalil H, et al. Pulmonary embolism in pregnancy. *Lancet* 2010; 375:500.
7. Brown HL, Hiett AK. Deep vein thrombosis and pulmonary embolism in pregnancy: diagnosis, complications, and management. *Clin Obstet Gynecol* 2010; 53:345 8. Arya R. How I manage venous thromboembolism in pregnancy. *Br J Haematol* 2011; 153:698.
9. Chang J, Elam-Evans LD, Berg CJ, et al. Pregnancy-related mortality surveillance- -United States, 1991--1999. *MMWR Surveill Summ* 2003; 52:1
10. The National Institute for Clinical Excellence. Why mothers die 2000–2002 — report on confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom. London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists Press, 2003.
11. The Confidential Enquiry into Maternal and Child Health (CEMACH). Saving mothers' lives: reviewing maternal deaths to make motherhood safer — 2003–2005: the seventh report on confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom. London: CEMACH, 2007.
12. Kamel H, Navi BB, Sriram N, et al. Risk of a thrombotic event after the 6-week postpartum period. *N Engl J Med* 2014; 370:1307
13. Reducing the Risk of Venous Thromboembolism during Pregnancy and the Puerperium. Green-top Guideline No. 37a. RCOG 2015.
14. American College of Obstetricians and Gynecologists. Thromboembolism in pregnancy. ACOG Practice Bulletin 19. ACOG 2000; Washington, DC.
15. Bates SM, Greer IA, Middeldorp S, Veenstra DL, Prabulos AM, Vandvik PO. VTE, thrombophilia, antithrombotic therapy, and pregnancy: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*. 2012 Feb;141(2 Suppl):e691S-e736S.

Només es considerarà còpia controlada la disponible a la intranet de

l'Hospital Germans Trias i Pujol

 <p>Germans Trias i Pujol Hospital</p>	<p>CÓDIGO DOCUMENTO:</p> <p>OBS-PM-016</p>	<p>Revisió: 04 Pàgina nº 20 de 20 Fecha última revisió: 20/02/2025</p>
<p>PROFILAXIS ANTITROMBÓTICA EN GESTACIÓN Y PUERPERIO</p>		

16. Kher A, Bauersachs R, Nielsen JD. The management of thrombosis in pregnancy: role of low molecular-weight heparin. *Thromb Haemost.* 2007 Apr;97(4):505-13
17. Howie PW. Anticoagulants in pregnancy. *Clin Obstet Gynaecol* 1986; 13:349. 20. Rutherford SE, Phelan JP. Thromboembolic disease in pregnancy. *Clin Perinatol* 1986; 13:719.
18. Ginsberg JS, Kowalchuk G, Hirsh J, et al. Heparin therapy during pregnancy. Risks to the fetus and mother. *Arch Intern Med* 1989; 149:2233.
19. De Carolis S, di Pasquo E, Rossi E, Del Sordo G, Buonomo A, Schiavino D, et al. Fondaparinux in pregnancy: Could it be a safe option? A review of the literature. *Thromb Res.* 2015 Jun;135(6):1049-51. doi: 10.1016/j.thromres.2015.04.001. Epub 2015 Apr 11.
20. Ekbatani A, Asaro LR, Malinow AM. Anticoagulation with argatroban in a parturient with heparin-induced thrombocytopenia. *Int J Obstet Anesth.* 2010 Jan;19(1):82-7. doi: 10.1016/j.ijoa.2009.01.012. Epub 2009 Jul 21.
21. Young SK, Al-Mondhiry HA, Vaida SJ, Ambrose A, Botti JJ. Successful use of argatroban during the third trimester of pregnancy: case report and review of the literature. *Pharmacotherapy.* 2008 Dec;28(12):1531-6.
22. Allison E. Burnett. Guidance for the practical management of the direct oral anticoagulants (DOACs) in VTE treatment. *J Thromb Thrombolysis.* 2016; 41: 206– 232.
23. Profilaxis de la enfermedad tromboembólica durante el embarazo. *Protocolo Medicina fetal Barcelona* 2021.
24. Recomendaciones sobre profilaxis de enfermedad tromboembólica (ETV) en el embarazo y puerperio durante la pandemia COVID-19. *Sociedad española de trombosis y hemostasia.*