Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Tromboprofilaxis en obstetricia

Elaborado por
Grupo de Especialistas en Anestesiología

Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia

No. 107

Instituto Guatemalteco
de Seguridad Social

Guía de Práctica Clínica Basada en la Evidencia (GPC-BE) No. 107

“Tromboprofilaxis en obstetricia”

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
Subgerencia de Prestaciones en Salud
Comisión de Elaboración de Guías
de Práctica Clínica Basadas en la Evidencia

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Este documento debe citarse como:

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)
Subgerencia de Prestaciones en Salud
Comisión de Elaboración de Guías de Práctica Clínica Basadas en la Evidencia (GPC-BE)
GPC-BE 107 "Tromboprofilaxis en obstetricia"
Edición 2019; págs. 61
IGSS, Guatemala.

Elaboración revisada por:
Subgerencia de Prestaciones en Salud
Oficio No. 7332 del dieciocho de junio de 2019

Revisión, diseño y diagramación:
Comisión de Elaboración de
Guías de Práctica Clínica Basadas en la Evidencia;
Subgerencia de Prestaciones en Salud.

ISBN: 978-9929-795-09-9

Derechos reservados-IGSS-2019

Se autoriza la reproducción parcial o total de este documento por cualquier medio, siempre que su propósito sea para fines docentes y sin finalidad de lucro a todas las instituciones del sector salud, públicas o privadas.

Instituto Guatemalteco
de Seguridad Social

Dr. Vidal Heriberto Herrera Herrera
Gerente

Dr. Arturo Ernesto García Aquino
Subgerente de Prestaciones en Salud

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Grupo de Desarrollo

MSc. Silvia Lucrecia Juárez Fernández
Jefa de servicio de anestesiología
Hospital de Gineco-Obstetricia

Dra. María José Moino Castillo
Especialista B, anestesiología
Hospital de Gineco-Obstetricia

MSc. Cromwell Macal Méndez
Especialista A, anestesiología
Hospital de Gineco-Obstetricia

Revisores

MSc. Gloria Verónica Ocampo Antillón
Especialista A, ginecología y obstetricia
Hospital de Gineco-Obstetricia

Dr. Carlos Humberto Vásquez Ramírez
Centro venolinfático y unidad de trombosis VASARI, Guatemala
Cirujano, Flebolinfólogo y Ultrasonido Vascular

Comisión de Guías de Práctica Clínica Basadas en la Evidencia

Msc. Jorge David Alvarado Andrade
Encargado del Departamento de Medicina Preventiva

Msc. María Eugenia Cabrera Escobar
Encargada de la Comisión de Desarrollo de GPC-BE
Subgerencia de Prestaciones en Salud

Dr. Edgar Campos Reyes
Comisión de Desarrollo de GPC-BE
Subgerencia de Prestaciones en Salud

Dr. Andrés Eduardo Mejía Ramírez
Comisión de Desarrollo de GPC-BE
Subgerencia de Prestaciones en Salud

Declaración de conflicto de interés

Se declara que ninguno de los participantes en el desarrollo de esta guía tiene intereses particulares, es decir: económicos, políticos, filosóficos o religiosos que influyan en los conceptos vertidos en la misma.

Prólogo
¿En qué consiste la medicina basada en la evidencia?

Podría resumirse como la integración de la experiencia clínica individual de los profesionales de la salud con la mejor evidencia proveniente de la investigación científica, una vez asegurada la revisión crítica y exhaustiva de esta. Sin la experiencia clínica individual, la práctica clínica rápidamente se convertiría en una tiranía, pero sin la investigación científica quedaría inmediatamente caduca. En esencia, pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, y su objetivo consiste en contar con la mejor información científica disponible, **la evidencia**, para aplicarla a la práctica clínica.

El nivel de evidencia clínica es un sistema jerarquizado que valora la fortaleza o solidez de la evidencia asociada con resultados obtenidos de una intervención en salud y se aplica a las pruebas o estudios de investigación. (Tabla 1)

Tabla 1. Niveles de evidencia*

Grado de recomendación	Nivel de evidencia	Fuente
A	1a	Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorios.
	1b	Ensayo clínico aleatorio individual.
	1c	Eficacia demostrada por los estudios de práctica clínica y no por la experimentación. (All or none**)
B	2a	Revisión sistemática de estudios de cohortes.
	2b	Estudio de cohorte individual y ensayos clínicos aleatorios de baja calidad.
	2c	Investigación de resultados en salud y estudios ecológicos.
	3a	Revisión sistémica de estudios caso-control, con homogeneidad.
	3b	Estudios de caso control individuales.
C	4	Series de casos, estudios de cohortes y caso-control de baja calidad.
D	5	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita.

Fuente: Adaptado de Mella Sousa, M., Zamora Navas, P., Mella Laborde, M., Ballester Alfaro, J., & UcedaCarrascosa, P. (2012). Niveles de evidencia clínica y grados de recomendación. Revista de la sociedad Andaluz de traumatología y ortopedia, 20(1/2), 59-72. Obtenido de https://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/1568/6/Mella_Niveles.pdf

*** Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford.**

****All or none (Todos o ninguno):** se cumple cuando todos los pacientes mueren antes de que el medicamento esté disponible, pero algunos ahora sobreviven; o cuando algunos pacientes mueren antes de que el medicamento esté disponible, pero ahora ninguno muere con el medicamento.

Los grados de recomendación son criterios que surgen de la experiencia de expertos conjuntamente con el **nivel de evidencia**; y determinan la calidad de una intervención y el beneficio neto en las condiciones locales. (Tabla 2)

Tabla 2. Significado de los grados de recomendación

Grado de recomendación	Significado
A	Extremadamente recomendable.
B	Recomendable favorable.
C	Recomendación favorable, pero no concluyente.
D	Corresponde a consenso de expertos, sin evidencia adecuada de investigación.
√	Indica un consejo de buena práctica clínica sobre el cual el grupo de desarrollo acuerda.

Fuente: Adaptado de Mella Sousa, M., Zamora Navas, P., Mella Laborde, M., Ballester Alfaro, J., & UcedaCarrascosa, P. (2012). Niveles de evidencia clínica y grados de recomendación. Revista de la sociedad Andaluz de traumatología y ortopedia, 20(1/2), 59-72. Obtenido de https://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/1568/6/Mella_Niveles.pdf

Las **guías de práctica clínica basadas en evidencia,** son los documentos en los cuales se plasman las evidencias para ponerlas al alcance de todos los usuarios (médicos, paramédicos, pacientes, etc.).

1a

En ellas, el lector encontrará al margen izquierdo de los contenidos, el **nivel de evidencia 1a** (en números y letras minúsculas, con base en la tabla

A

del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford) de los resultados de los estudios, los cuales sustentan el **grado de recomendación de buena práctica clínica,** que se anota en el lado derecho del texto **A** (siempre en letras mayúsculas con base en la misma tabla del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford) sobre los aspectos evaluados.

Las guías desarrollan cada temática seleccionada con el contenido de las mejores evidencias documentadas luego de revisiones sistemáticas exhaustivas en lo que concierne a estudios sanitarios, de diagnósticos y terapéuticas farmacológicas y otras.

Las guías de práctica clínica no pretenden describir un protocolo de atención donde todos los puntos deban estar incorporados, sino mostrar un ideal para referencia y flexibilidad, establecido de acuerdo con la mejor evidencia existente.

Las guías de práctica clínica basada en evidencia que se revisaron para la elaboración de esta guía, fueron analizadas mediante el instrumento AGREE (por las siglas en inglés de Appraisal of Guidelines, Research and Evaluation for Europe), el cual evalúa tanto la calidad de la información aportada en el documento como la propiedad de algunos aspectos de las recomendaciones, lo que permite ofrecer una valoración de los criterios de validez aceptados en lo que hoy es conocido como **los elementos esenciales**

de las buenas guías", incluyendo credibilidad, aplicabilidad clínica, flexibilidad clínica, claridad, multidisciplinariedad del proceso, actualización programada y documentación.

En el IGSS, el programa de elaboración de guías de práctica clínica es creado con el propósito de ser una herramienta de ayuda en el momento de tomar decisiones clínicas. En una guía de práctica clínica (GPC) no existen respuestas para todas las cuestiones que se plantean en la práctica diaria. La decisión final acerca de un particular procedimiento clínico, diagnóstico o de tratamiento dependerá de cada paciente en concreto y de las circunstancias y valores que estén en juego. **De ahí, la importancia del propio juicio clínico.**

Sin embargo, este programa también pretende disminuir la variabilidad de la práctica clínica y ofrecer, tanto a los profesionales de los equipos de atención primaria como a los del nivel especializado, un referente en su práctica clínica con el cual poder compararse.

Para el desarrollo de cada tema se ha contado con el esfuerzo de los profesionales –especialistas y médicos residentes– que a diario realizan una labor tesonera en las diversas unidades de atención médica de esta institución, bajo la coordinación de la **Comisión de Elaboración de Guías de Práctica Clínica** que pertenece a los proyectos educativos de la

Subgerencia de Prestaciones en Salud, con el invaluable apoyo de las autoridades del Instituto.

La inversión de tiempo y recursos es considerable, pues involucra muchas horas de investigación y de trabajo, con el fin de plasmar con sencillez y claridad los diversos conceptos, evidencias y recomendaciones que se dejan disponibles en cada uno de los ejemplares editados.

Este esfuerzo demuestra la filosofía de servicio de esta institución, que se fortalece al poner al alcance de los lectores un producto elaborado con esmero y alta calidad científica, aplicable, práctica y de fácil revisión.

El IGSS tiene el alto privilegio de poner al alcance de sus profesionales, personal paramédico y de todos los servicios de apoyo esta Guía, con el propósito de colaborar en los procesos de atención a nuestros pacientes, en la formación académica de nuevas generaciones y de contribuir a la investigación científica y docente que se desarrolla en el diario vivir de esta noble institución.

Comisión de Elaboración de
Guías de Práctica Clínica, IGSS.

Guatemala, 2019

Abreviaturas

ACCP: American College of Chest Physicians (Colegio Americano de Médicos de Tórax)

ACOG: American College of Obstetricians and Gynecologists (Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología)

ASA: American Society of Anesthesiologists (Sociedad Americana de Anestesiología)

CSTP: Cesárea trans-peritoneal

EP: Embolia pulmonar

ESRA: European Society of Regional Anaesthesia & Pain Therapy (Sociedad Europea de Anestesia Regional y Terapia del Dolor)

ETEV: Enfermedad tromboembólica venosa

GPC-BE: Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia

HGO: Hospital de Gineco-Obstetricia

HPBM: heparinas de bajo peso molecular

IGSS: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

LES: Lupus eritematoso sistémico

MCG: Medias de compresión graduada

MCNI: Medias de compresión neumática intermitente

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

PAD: Presión arterial diastólica

PAS: Presión arterial sistólica

RCOG: Royal College of Obstetricians and Gynecologists (Colegio Real de Ginecología y Obstetricia en Inglaterra)

SAAF: Síndrome de anticuerpos antifosfolípidos

SC: Subcutáneo

TFG: Tasa de filtración glomerular

TIH: Trombocitopenia inducida por heparinas

TVP: Trombosis venosa profunda

Índice

1. Introducción 1
2. Objetivos 5
3. Metodología 7
4. Contenido 11
5. Anexos 31
6. Glosario 37
7. Referencias bibliográficas 39

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Guía de Práctica Clínica Basada en la Evidencia sobre Tromboprofilaxis en obstetricia

1. Introducción

La paciente embarazada que requiere tratamiento quirúrgico está expuesta a riesgos que dependen de múltiples factores, entre ellos sus características clínicas, fisiológicas y las propias de la cirugía y anestesia a la que puede ser sometida. (Anderson, 2003)

Una entidad que forma parte importante de dicho riesgo es la ETEV, un problema de salud pública, que se manifiesta por la formación de coágulos en las venas profundas de las piernas, la pelvis o los brazos, conocida como TVP y que pueden viajar a través de la circulación y alojarse en los pulmones produciendo la complicación más grave, la EP; que resulta mortal en su fase aguda, pero que en algunos casos de sobrevivencia es causa de discapacidad y enfermedad crónica como hipertensión pulmonar y síndrome post-trombótico, representando elevados costos en cuanto a las necesidades de atención en salud. (Abdul, 2014)

La combinación de los cambios fisiológicos cardiovasculares y de la coagulación que experimenta la mujer en el embarazo y puerperio,

hacen que esta condición se incremente. De hecho, el riesgo es de 40 a 50 veces mayor en la mujer embarazada comparada con la mujer no embarazada. En el embarazo y puerperio la prevalencia de ETEV es de 1 en 1,600. (Haemostasis, 2016)

La ETEV suele ser mortal, pero es prevenible. La tromboprofilaxis durante el embarazo consiste en la administración de medidas farmacológicas, siendo de elección el uso de HBPM y el de medidas no farmacológicas como las MCG. Previo a indicar tromboprofilaxis es necesario la evaluación de riesgo, existen diversidad de recomendaciones respecto a cómo identificar a las mujeres con riesgo de ETEV durante el embarazo y el puerperio. Las escalas de riesgo clasifican a las pacientes entre riesgo bajo, medio, alto y muy alto. Se realizan recomendaciones especiales en pacientes que sufren de patologías obstétricas como aborto espontáneo y trombofilias hereditarias. (Kaandorp SP, 2010)

En Latinoamérica, la ETEV se encuentra dentro de las primeras causas de mortalidad materna directa, junto a patologías como sepsis, hemorragia obstétrica y los trastornos hipertensivos.

Aunque se han desarrollado guías internacionales enfocadas en la prevención, diagnóstico y tratamiento de los trastornos embólicos en la gestación, las diferencias entre

las guías son sustanciales, lo que genera una injustificada variación en la aplicación clínica de las medidas de profilaxis. Con este proyecto se pretende reducir esta variabilidad, adaptando esas recomendaciones al contexto institucional con el fin de apoyar la toma de decisiones por parte del personal médico y paramédico, y con ello, mejorar la calidad de atención y salud preventiva de la paciente.

La tromboprofilaxis resulta ser un indicador de la calidad de los servicios hospitalarios, por lo que se busca la difusión y la implementación de esta GPC-BE para resaltar los beneficios sociales y económicos de la salud preventiva. (Ginecología, 2017)

Esta GPC-BE no pretende reemplazar el criterio clínico sino ser una herramienta que permita al profesional identificar de mejor manera el riesgo de desarrollar ETEV en la paciente obstétrica, orientar el uso de medidas de tromboprofilaxis adecuadas en pacientes con riesgo y sugerir prácticas de anestesia segura en las pacientes que reciben anticoagulantes con el objetivo de reducir la morbilidad y mortalidad de la paciente obstétrica por esta causa.

2. Objetivos

General

- Desarrollar una GPC-BE de tromboprofilaxis durante la gestación, parto y puerperio para mejorar la calidad de atención de las pacientes dentro y fuera de las instalaciones hospitalarias.

Específicos

- Definir los factores de riesgo para el desarrollo de ETEV en las pacientes obstétricas.
- Establecer las medidas de tromboprofilaxis que deben prescribirse a la paciente obstétrica según el nivel de riesgo para el desarrollo de ETEV.
- Socializar un conjunto de herramientas que permitan al personal médico y paramédico involucrado en la atención de la paciente obstétrica prescribir y dar seguimiento de las medidas de prevención farmacológicas y no farmacológicas a la paciente con riesgo de ETEV.
- Implementar las recomendaciones para el cuidado anestésico de la paciente obstétrica que recibe tromboprofilaxis.

3. Metodología

Definición de preguntas

- ¿Cómo se define tromboprofilaxis?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al desarrollo de ETEV durante la gestación, el parto o postparto?
- ¿En qué pacientes se recomienda el uso de tromboprofilaxis durante el embarazo, parto o el postparto?
- ¿Cuáles son las medidas de prevención de ETEV que pueden usarse en la paciente obstétrica?
- ¿Cuáles son las intervenciones farmacológicas y no farmacológicas más seguras en la prevención de ETEV en la paciente obstétrica?
- ¿Cuáles deben ser los cuidados anestésicos de la paciente que recibe tromboprofilaxis cuando requiere tratamiento quirúrgico?

Estrategia de búsqueda

Consultas en materiales electrónicos:

- www.uptodate.com
- www.clinicalkey.com
- www.hinary.org
- www.ncbi.nlm.nih.gov

Revisión de las Guías de Práctica Clínica

- Guía Clínica de Tratamiento Anti-trombótico y Prevención de Trombosis. Desarrollada por la ACCP (10ª Edición - Año 2016).
- Boletín de Práctica Clínica de la ACOG. (No. 123 - Año 2011).
- Guía de Práctica Clínica de Reducción de Tromboembolismo Venoso durante el Embarazo y Puerperio. Elaborada por la RCOG (No. 37 - Año 2009).
- Guía de Práctica Clínica Basada en la evidencia para el manejo de anestesia regional y anticoagulación. Elaborada por la Unidad de Terapia Intensiva de la UNAM, México. Año 2009.

Palabras clave: trombosis, trombosis venosa profunda, embolismo pulmonar, tromboprofilaxis, embarazo, Guía de Práctica Clínica.

Población diana

Mujeres, pacientes afiliadas y derechohabientes del IGSS, embarazadas que asisten a control pre y postnatal, así como para atención del parto en los centros de atención médica del IGSS.

Usuarios de la guía

Personal médico, especialistas y médicos residentes de las maestrías de anestesiología, gineco-obstetricia y de otras especialidades, médicos generales, personal paramédico y de salud que presta sus servicios o participa de la toma de decisiones administrativas en el IGSS y en otras instituciones que ofrecen atención médica.

Implicaciones para la práctica

Permitir la identificación de las pacientes en riesgo de ETEV, para prevenir los eventos tromboembólicos, conocer las medidas de tromboprofilaxis en el embarazo y establecer las recomendaciones en el manejo anestésico de estas pacientes.

Limitaciones en la revisión de la literatura

Escasa evidencia disponible sobre resultados del uso de intervenciones de prevención específicamente en la población obstétrica.

Fecha de elaboración, revisión y año de publicación de esta guía:
Elaboración durante febrero-octubre de 2018
Revisión noviembre-febrero 2019
Publicación 2019

4. Contenido

Tromboprofilaxis

Se conoce como tromboprofilaxis a todas las intervenciones que previenen el desarrollo de ETEV ya sea en el ámbito intra o extrahospitalario.

1a

La tromboprofilaxis durante el embarazo es indispensable para la prevención de complicaciones secundarias al desarrollo de ETEV. El riesgo de fenómenos tromboembólicos es mayor en la mujer embarazada debido al estado fisiológico de hipercoagulabilidad y obstrucción del retorno venoso debido al crecimiento uterino.

El embarazo y el puerperio se caracterizan por la presencia de los tres componentes de la tríada de Virchow: estasis venosa, lesión endotelial e hipercoagulabilidad.

Estasis venosa: en las extremidades inferiores se produce debido a los cambios en la capacitancia venosa y a la compresión de las grandes venas por el útero grávido. (AH, 2012)

La lesión endotelial: el parto produce lesión vascular y cambios en la superficie uteroplacentaria. El insulto quirúrgico, y específicamente la cesárea, puede aumentar las lesiones de la íntima vascular y ampliar este fenómeno. (AH, 2012)

La hipercoagulabilidad: asociada a los aumentos fisiológicos y progresivos de varios factores de la coagulación, incluyendo los factores I, II, VII, VIII, IX y X, junto con una disminución de la proteína S y aumento progresivo de la resistencia a la proteína C. (AH, 2012)

Trombosis

Es el proceso de formación o la presencia de un coágulo que afecta la circulación sanguínea, ya sea arterial o venosa. La trombosis se puede manifestar como TVP o como EP, siendo esta última la responsable del 20-30% de las muertes maternas.

Las mujeres en el período pregestacional, en gestación, parto o puerperio que tengan factores de riesgo, que requieran o no intervención quirúrgica, pueden sufrir trombosis.

1a Durante el embarazo la mayoría de las TVP son en las extremidades inferiores y preferentemente en la extremidad izquierda, esto se ha atribuido al aumento del estasis venoso en relación a la compresión de la vena ilíaca común izquierda a su paso entre la arteria ilíaca común derecha y el cuerpo vertebral de L5, fenómeno conocido como Síndrome de May-Thurner, que podría agudizarse con los cambios mecánicos secundarios al crecimiento del útero grávido. (AH, 2012)

En el período prenatal y después de la resolución del embarazo independientemente de la vía, se deben tomar en cuenta los factores de riesgo de la paciente para poder clasificarla como de muy alto, alto, intermedio o de bajo riesgo, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 3. Factores de riesgo asociados al desarrollo de ETEV durante la gestación, parto y puerperio

Factor de riesgo: muy alto
Trombofilia Heredada (Factor V de Leiden, Deficiencia de Proteína C o S)
Trombofilia Adquirida o Heredada con ETEV previa
ETEV recurrente (dos o más)
Factor de riesgo: alto
Obesidad Mórbida Clase III: pregestacional (IMC> 40Kg/m²)
Trombofilia heredada de alto riesgo o adquirida (SAAF)
ETEV previa
Enfermedades del colágeno: LES, Artritis Reumatoide, Dermatomiositis.
Óbito fetal
Síndrome de hiperestimulación ovárica
Sepsis puerperal
Gestante o mujer en puerperio hospitalizada por más de 3 días.
Factor de riesgo: moderado
Obesidad Clase I y II: pregestacional (IMC 30-39Kg/m²)
Insuficiencia Venosa
Diabetes tipo I y tipo II
Enfermedad renal preexistente
Técnica de reproducción asistida
Embarazo múltiple
Hemorragia postparto

Continúa…

Preeclampsia
Deshidratación secundaria a Hiperémesis gravídica
Parto pretérmino
CSTP (mayor riesgo de forma no electiva)
Sepsis durante el embarazo
Enfermedad Inflamatoria Intestinal
Procedimiento quirúrgico en embarazo o puerperio (> 45 min)
Transfusión de más de 2 Unidades de Paquete Globular
Gestante o mujer en puerperio hospitalizada por menos de 3 días.
Accesos venosos (sean periféricos o centrales)
Cáncer diagnosticado
Factor de riesgo: bajo
Edad > 35 años
Sobrepeso pregestacional (IMC 25-30Kg/m²)
Tabaquismo
Hipertensión arterial crónica
Hemorragia anteparto
Inducción de trabajo de parto
3 o más partos
Corioamnionitis
Viaje mayor de 4 horas

Fuente: Tomado de la Guía de Práctica Clínica para la prevención de eventos tromboembólicos venosos durante la gestación, el parto o el puerperio, de la Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, Vol. 68, No. 4, octubre-diciembre 2017 (285-304).

1a	En las pacientes clasificadas como de **muy alto riesgo** se recomienda prescribir profilaxis con una HBPM desde el momento de su identificación hasta al menos 6 semanas postparto. Además, estas pacientes deben ser referidas para evaluación por un Hematólogo	**A**

o un experto en anticoagulación en pacientes embarazadas.

1a

Las pacientes con factores que la clasifican en un **riesgo alto** deben recibir tromboprofilaxis con una HBPM desde su identificación hasta 6 semanas postparto.

A

- Pacientes con trombofilia, deben recibir tromboprofilaxis hasta 6 semanas postparto, considerando reducir la dosis en 75%.
- Pacientes con síndrome de hiperestimulación ovárica podrían resolver el cuadro antes de las 6 semanas postparto y se recomienda entonces omitir la HBPM.
- En pacientes con sepsis puerperal deben mantenerse la HBPM por al menos 10 días después del egreso o al resolver el cuadro.
- Toda paciente hospitalizada por más de tres días debe recibir profilaxis con HBPM en combinación con una medida no farmacológica por al menos 28 días luego del alta.

A las pacientes con solo un factor de **riesgo moderado** deben prescribir únicamente medidas generales como adecuada hidratación y movilización temprana. En cambio, si presenta dos factores de **riesgo moderado** debe recibir medidas no farmacológicas durante todo el

embarazo y considerar el uso de HBPM al menos por 10 días postparto.

5

La presencia de más de tres factores de **riesgo moderado** debe considerarse como un **riesgo alto** y prescribirle medidas farmacológicas y no farmacológicas desde la identificación hasta al menos 6 semanas postparto con evaluación especializada por el personal experto en anticoagulación en pacientes embarazadas. (Mariño, 2017)

La paciente con más de 3 factores de **riesgo bajo** debe recibir al menos medidas no farmacológicas durante todo el embarazo y podrían considerarse candidatas para el uso de HBPM en el período postparto. (Mariño, 2017)

En la paciente con menos de 3 factores de **riesgo bajo** se recomienda la observación, adecuada hidratación y analgesia, además de la movilización temprana. (Mariño, 2017)

Pacientes con trombofilias

Se considera la deficiencia del factor V de Leiden y las deficiencias de las proteínas C y S como factores de riesgo para el desarrollo de ETEV en la embarazada. Sin embargo, no se recomienda la realización rutinaria de test para diagnóstico de trombofilias. Deberá individualizarse cada caso valorando el costo-beneficio, tomando en cuenta que en las pacientes que

desarrollan preeclampsia temprana (antes de las 34 semanas de edad gestacional) existe alta probabilidad de encontrar estas pruebas positivas.

Medidas de tromboprofilaxis

Las medidas de prevención se conocen como tromboprofilaxis y pueden clasificarse en:

- No farmacológicas
- Farmacológicas

Las medidas no farmacológicas que han demostrado reducir en cierto grado el riesgo de desarrollar ETEV en la paciente embarazada son:

D

- Adecuada hidratación.
- Analgesia multimodal que permita movilización temprana.
- Medias de compresión graduada: pueden ser hasta rodilla o hasta el muslo y brindan una presión constante a nivel de tobillo (18 mm Hg), pantorrilla (14 mm Hg) y rodilla (8 mm Hg). Se conoce que un buen porcentaje de los trombos se forman en la región de las pantorrillas y sumado a su practicidad y menor riesgo de formar torniquete en muslo, da soporte a la recomendación del uso de MCG hasta la rodilla sobre las de muslo.

Fotografía de Dra. Silvia Juárez. Guatemala, 2018. Sala de Operaciones, HGO, IGSS

- Medias de compresión neumática intermitente (código 9891, 9892): que favorecen el desplazamiento de sangre venosa a través de un sistema eléctrico-neumático que literalmente “exprime” de manera intermitente la pantorrilla. (Bates SM, 2012)

Fotografía de Dra. Silvia Juárez. Guatemala, 2018. Equipo de compresión neumática. Quirófanos del HGO-IGSS.

Es indispensable que estas medias se usen de acuerdo a la recomendación del fabricante respecto a la talla y medidas de la pantorrilla de cada paciente, ya que el uso de medias de un tamaño no apropiado para cada paciente puede tener efectos deletéreos como lesiones cutáneas y compromiso arterial por efecto de torniquete. **D**

1a Cuando no se cuenta con este recurso se recomienda en casos extremos el uso cuidadoso de vendaje elástico y siempre brindar un plan educacional a la paciente indicándole que debe activar la bomba venosa por medio de ejercicios activos de extensión y flexión de las extremidades inferiores, insistiendo siempre en la deambulación temprana.

Los medicamentos disponibles para **tromboprofilaxis farmacológica** en la paciente obstétrica son: **A**

- Heparina no fraccionada (HNF, cód. 664).
- Heparinas de bajo peso molecular (Tinzaparina, cód. 2028).

- Antagonistas de vitamina K (Warfarina, cód. 665) (Única recomendación en pacientes con reemplazo valvular).
- Aspirina (cód. 603).

HBPM

2c

Se administran como inyecciones subcutáneas matutinas. Tienen mejor perfil de seguridad que la HNF, con una menor incidencia de efectos adversos como sangrado, trombocitopenia y osteoporosis inducida por heparina.

B

Las dosis de HBPM deben ajustarse siempre en pacientes con enfermedad renal por ser esta su principal vía de eliminación. (Bates, 2016)

4

Además de las contraindicaciones para el uso de HBPM (ver anexo 1), también debe tomarse en cuenta la interacción medicamentosa sobre todo con analgésicos del tipo AINES de los que el ketorolaco y el diclofenaco pueden aumentar el riesgo de sangrado asociado al uso de heparinas. Es más seguro el uso de desketoprofeno. (Haemostasis, 2016)

Las HBPM se utilizan en dosis fija, de preferencia matutina (Por ejemplo: dalteparina 5,000 U SC cada 24 horas o tinzaparina 3,500 U SC cada 24 horas). Sin embargo, se recomienda ajustar dosis para condiciones extremas de peso corporal, sin exceder las 75 U/kg, de acuerdo a los siguientes parámetros:

Tabla 4. Tromboprofilaxis en obesidad para el período pre y postparto

Dosis en obesidad para el período y pre-postparto				
Peso (Kg)	Enoxaparina	Bemiparina	Dalteparina*	Tinzaparina (50 U/kg/ día)
<50	20 mg/día	2500 UI/ día	2500 U/día	3500 U/día
50- 90	40 mg/día	3500 UI/ día	5000 U/día	4500 U/día
91- 130	60 mg/día	3500 UI/ día	7500 U/día	7000 U/día
131-170	80 mg/día	5000 UI/ día	10,000 U/día	9000 U/día
>170	0.6 mg/ Kg/ día	75 U/ Kg/ día	75 U/ Kg/ día	75 U/ kg/ día

Fuente: Modificado de RCOG: Reducing the risk of Venous Thromboembolism during pregnancy and puerperium- green top Guideline 37ª, Abril, 2015 y de: VTE, thrombophilia, anthitrombotic therapy, and pregnancy. CHEST 2016.
*Dalteparina no está disponible en Guatemala.

Para la administración subcutánea de las HBPM debe puncionarse la región periumbilical, tomándose un pliegue cutáneo y desinfectando el sitio donde la aguja debe ingresar completamente a 90º. Con el uso de HBPM no se recomienda aspirar antes de administrar el medicamento. Además, al retirar la aguja se aconseja presionar el sitio de punción con un algodón seco sin efectuar masaje en la zona, considerándose normal la aparición de un área de equimosis en el sitio de punción, esta situación no contraindica la administración de dosis posteriores de HBPM.

No se recomienda administrar la HBPM en la región abdominal luego de haberse realizado un procedimiento quirúrgico en esta zona. En estos casos se recomienda la administración subcutánea en la cara anterolateral del muslo o en la cara postero lateral del brazo, para evitar la formación de hematomas o sangrado de la herida operatoria.

En caso no se tenga acceso al uso de una HBPM puede prescribirse la HNF a dosis de 5,000 UI SC cada 12 horas independientemente del peso de la paciente. Al comparar las HBPM disponibles, se considera que por su peso molecular es más seguro el uso de dalteparina (no disponible en la institución), sin embargo, el uso de tinzaparina (código 2028) también puede considerarse seguro en tromboprofilaxis.

Valoración del riesgo de ETEV

Con el objetivo de prescribir una medida de tromboprofilaxis acorde al riesgo de la paciente, se recomienda la evaluación del nivel de riesgo para el desarrollo de ETEV de la paciente obstétrica en alguna de las siguientes cuatro situaciones:

- Cuando la paciente se presenta para una valoración preconcepcional, sobre todo las pacientes con historia de ETEV previa o de abortos recurrentes. √

- En la primera visita prenatal, recomendando una revaloración del riesgo en cada visita posterior.
- Cuando la paciente debe ser hospitalizada, incluso si el motivo de la hospitalización es de origen no obstétrico.
- Luego de la resolución del parto por cualquier vía, debe realizarse una revaloración del riesgo y de la medida de tromboprofilaxis a prescribir. (Ginecología, 2017)

1c	En las pacientes que no tienen historia de ETEV previos, la tromboprofilaxis dependerá del número de factores de riesgo que presente (ver anexo 1), y las pacientes que si han sufrido ETEV en embarazos anteriores, deben estratificarse dependiendo de los factores de riesgo que tengan y de si está o no asociado a trombofilia. (ver anexo 2).	**D**

No se recomienda suspender el uso de antiagregantes plaquetarios en la paciente con indicación para su uso durante el embarazo (SAAF)

Recomendaciones anestésicas en la paciente que recibe tromboprofilaxis

1b	Se recomienda omitir o reajustar la dosis de HBPM, al menos 12 horas antes de la resolución del embarazo, esto con el objetivo de no interferir	**A**

con la administración de anestesia neuroaxial y el riesgo de hematoma espinal.

Es recomendable informar a la paciente del riesgo anestésico cuando se están utilizando fármacos que interfieren con la coagulación. Ya que la anestesia neuroaxial es la técnica de elección en la paciente embarazada se sugiere explicar a la paciente que debe suspender el uso de HNF o de HBPM si sospecha que está iniciando con dolores tipo parto, si sufrió ruptura de membranas o si presenta hemorragia vaginal y consultar al médico obstetra.

D

Aunque algunas guías recomiendan el traslape de HBPM a HNF a partir de la semana 36 de edad gestacional, el consenso de expertos sugiere que en nuestra institución se continúe con HBPM debido a la poca experiencia en el uso de sulfato de protamina y al riesgo de anafilaxis al usarlo como antídoto de la HNF. (Haemostasis, 2016)

√

Previo a la toma de decisión de la técnica anestésica en la paciente que recibe tromboprofilaxis es de vital importancia el monitoreo de las pruebas de coagulación, como mínimo:

- Recuento plaquetario (una reducción del recuento plaquetario en más del 30% en pacientes que reciben heparinas por más de 4 días es diagnóstico de TIH).
- Tiempos de coagulación.

- Y donde esté disponible realizar la evaluación de niveles de factor Xa y el uso de pruebas dinámicas de la coagulación (tromboelastografía y tromboelastometría rotacional).

Además, es mandatorio realizar una extensa valoración del estado clínico de la paciente, pues debe considerarse que un resultado normal en los tiempos de coagulación no garantiza una función de coagulación eficiente.

Durante el trabajo de parto el principal objetivo debe ser lograr que la paciente no reciba una dosis de heparina cerca del momento en que requiera analgesia de parto o anestesia para cirugía de cesárea.

En las pacientes con tromboprofilaxis se puede administrar analgesia de parto o anestesia para cesárea.

Sin embargo, es mandatorio que el anestesiólogo realice una valoración preanestésica con el objetivo de determinar de una manera individualizada el método anestésico más seguro para cada paciente.

Anestesia neuroaxial

La anestesia neuroaxial es el método de elección en la paciente obstétrica. Afortunadamente, la incidencia de complicaciones con anestesia neuroaxial, específicamente el hematoma

espinal en la población obstétrica tiene una frecuencia muy baja, alrededor de 1:200,000 a 1:250,000. (Grier IA, 2005)

Por esta razón, se recomienda una valoración extensa previa a decidir la técnica anestésica, con especial interés en reconocer:

3a

B

- ¿Qué medicamento está recibiendo la paciente?
- ¿Por qué vía y en que dosis se está administrando?
- ¿Cuál fue la hora de la última dosis?

√

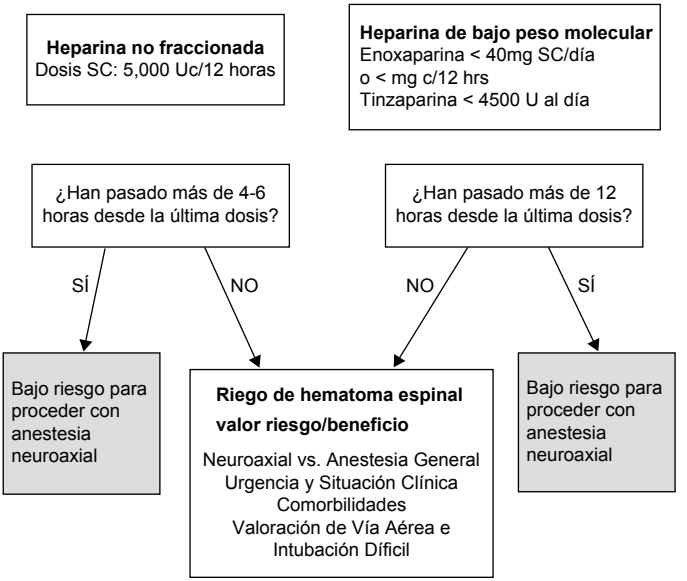
Nota importante: en caso de resolución urgente del embarazo por indicación materna o fetal, el uso de tromboprofilaxis no contraindica el procedimiento quirúrgico. En estos casos queda a consideración del anestesiólogo la administración de anestesia general o neuroaxial.

Las Guías de la Sociedad Europea de Anestesia Regional en la paciente que recibe anticoagulantes recomiendan:

1a

- No administrar un bloqueo ni retirar un catéter neuroaxial hasta que hayan transcurrido al menos 12 horas desde la última dosis profiláctica de HBPM.
- No reiniciar una HBPM (Bemiparina) hasta que hayan transcurrido al menos 4-6 horas del procedimiento quirúrgico o del retiro del catéter.

Diagrama de flujo 1. Consideraciones en la decisión de técnica anestésica en la paciente que recibe heparinas (HNF y HBPM)



Fuente: Modificado de la guía de anticoagulación y anestesia regional, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, 2015, por grupo de desarrollo.

En la paciente que ya tuvo su parto, independientemente de la vía de resolución se recomienda realizar una nueva valoración intrahospitalaria inmediata del riesgo de ETEV.

- Si recibía HBPM antenatal: continuar por al menos 6 semanas postparto.
- Si no recibía HBPM pero presenta factores de riesgo: puede dejarse HBPM mientras este hospitalizada y en reposo.

- Se recomienda el uso de medias de compresión graduada al menos 7 días después del parto por cualquier vía, siempre que la paciente no tenga factores de riesgo alto, en quienes el uso de medidas mecánicas debe prolongarse y acompañarse de HBPM.
- En pacientes de riesgo moderado o riesgo alto que recibieron tromboprofilaxis farmacológica se recomienda continuar el tratamiento:
    - En riesgo moderado o pacientes que no pueden movilizarse activamente: extender al menos por 7 días.
    - En riesgo alto extender por 28 días o hasta que se resuelva el factor de riesgo (Ejemplo: infección de HOP).
    - Pacientes con riesgo alto que ya han sufrido ETEV: extender hasta 6 semanas.
- Es recomendable referir a toda paciente con riesgo intermedio o alto a Clínica de Hematología o Medicina Interna para seguimiento y revaloración del riesgo de ETEV.

Reanudación de profilaxis luego de anestesia

2a Para HNF se recomienda esperar al menos una hora luego del bloqueo neuroaxial o del retiro del catéter epidural (siempre que no hayan

signos de hemorragia postparto) para reiniciar la tromboprofilaxis por vía subcutánea. En el caso de la HBPM se recomienda reiniciar de 4-6 horas de administrado el bloqueo neuroaxial.

No existe ninguna contraindicación para administrar tromboprofilaxis farmacológica a pacientes que tienen un catéter epidural para analgesia postoperatoria.

D

Considerar riesgo de complicaciones hemorrágicas si hay administración conjunta de una heparina con algún AINE o aspirina (pero no acetaminofén) en una paciente con catéter epidural.

Se recomienda esperar al menos 4-6 horas de la última dosis de HNF para poder retirar el catéter epidural de forma segura. En el caso de las HBPM en dosis profiláctica la recomendación es hacerlo al menos 12 horas después de la última dosis.

Uso de heparinas y lactancia materna

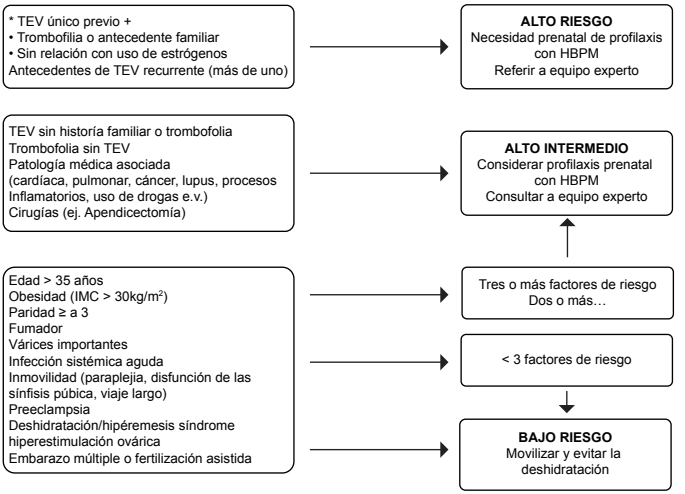
Tanto las HBPM como la warfarina son medicamentos seguros para su uso en lactancia. Sin embargo, la warfarina requiere monitoreo materno del INR ya que presenta más riesgo de hemorragia postparto o hematoma perineal, los cuales disminuyen con el uso de HBPM. (AH, 2012)

No se recomienda el uso de inhibidores orales de la trombina (dabigatran) y del factor Xa

(Rivaroxaban, apixaban, edoxaban), pues no se han utilizado en la paciente embarazada y no existe información respecto a su eficacia y seguridad en estas pacientes, además se conoce que atraviesan la barrera placentaria y que se excretan en la lactancia materna teniendo mayor efecto anticoagulante que antitrombótica.

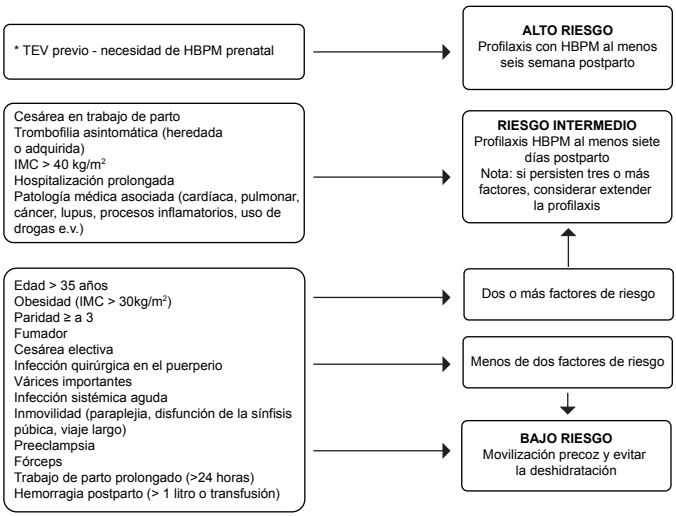
5. Anexos

Anexo 1. Evaluación de riesgo de tromboprofilaxis prenatal



Fuente: Tomado de Ferrer M, Dr. Fernando & Oyarzun, Enrique, 2014. Trombosis venosa en el embarazo. Revista Médica Clínica Las Condes.

Anexo 2. Evaluación de riesgo de tromboprofilaxis postnatal



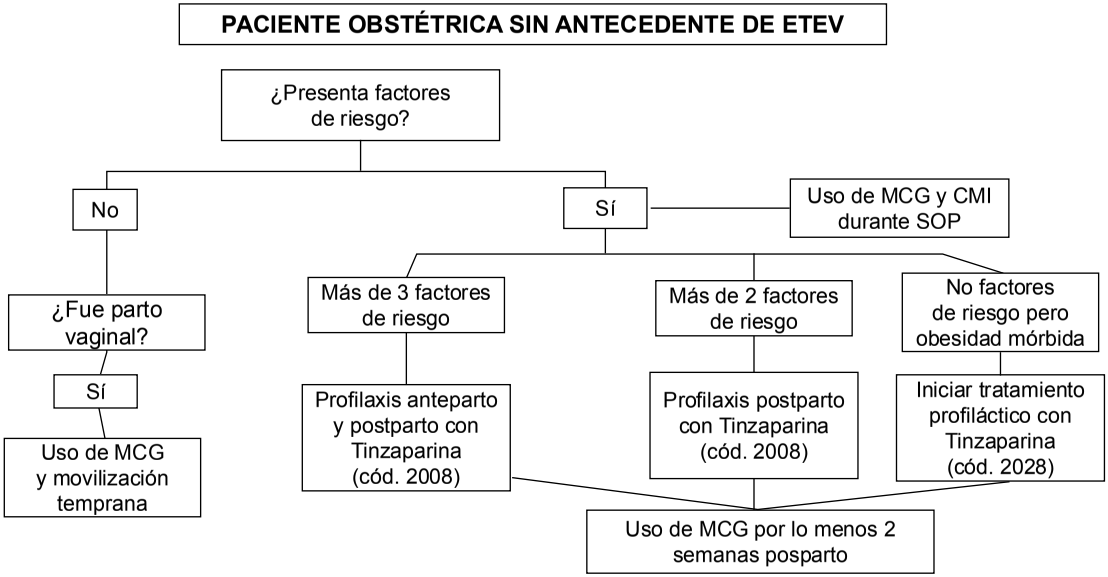
Fuente: Tomado de Ferrer M, Dr. Fernando & Oyarzun, Enrique, 2014. Trombosis venosa en el embarazo. Revista Médica Clínica Las Condes.

Anexo 3. Tabla 5. Contraindicaciones para la administración de HBPM

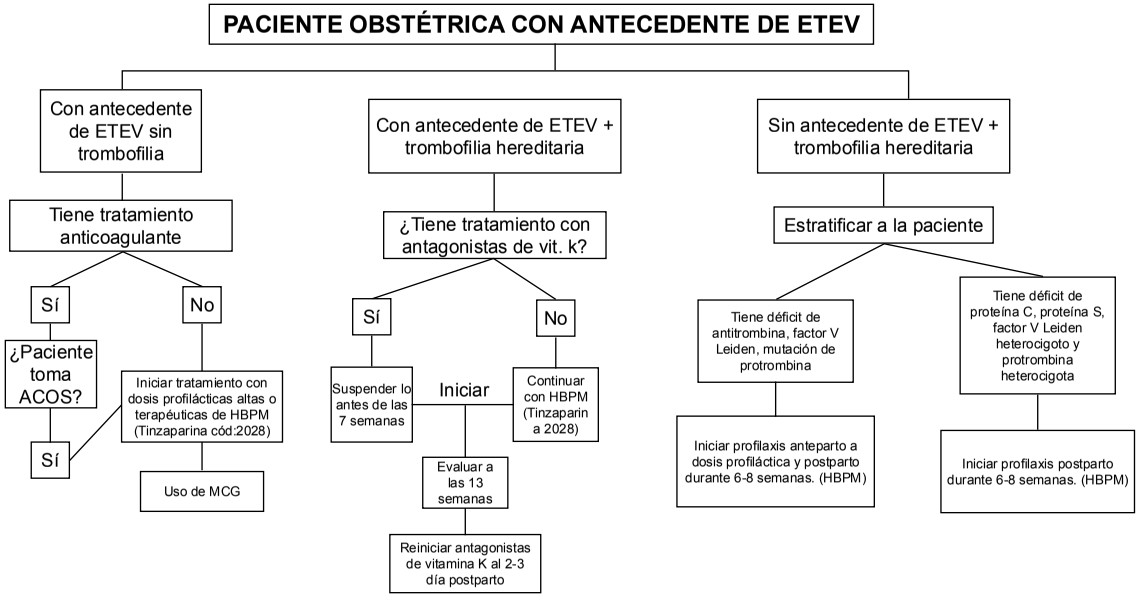
Trastornos conocidos de la coagulación
Coagulopatía adquirida, hemofilia, enf. de Von Willebrand Cuadro activo de hemorragia obstétrica (tercer trimestre o postparto)
Factores de riesgo para hemorragia obstétrica mayor
Placenta previa Acretismo placentario Trombocitopenia de cualquier origen (Recuento < 75,000/L) Evento cerebrovascular reciente Insuficiencia renal severa (TFG< 30 mL/min/ 1.73 m^2) Hepatopatía severa (Alteración del TP o signos de hipertensión portal) HTA no controlada (PAS> 200 mm Hg o PAD> 120 mm Hg)

Fuente: Modificado de Kaandorp SP, G. M. (2010). Aspirin plus heparin or aspirine alone in women with recurrent miscarriage. New England Journal of Medicine, 362: 1586.

Anexo 4. Figura 1. Abordaje de paciente obstétrica sin y con antecedentes de ETEV



ETEV: Enfermedad tromboembólica venosa, MCG: medias de compresión gradual, CMI: Compresión Mecánica Intermitente.



Fuente: Modificado de Kaandorp SP, G. M. (2010). Aspirin plus heparin or aspirine alone in women with recurrent miscarriage. New England Journal of Medicine, 362: 1586.

6. Glosario

Evento tromboembólico venoso: obstrucción a cualquier nivel del sistema vascular venoso debida a la presencia de un trombo o coágulo de sangre.

Guía práctica clínica (GPC): conjunto de recomendaciones desarrolladas de manera sistemática para asistir a profesionales y pacientes en la toma de decisiones sobre las opciones diagnósticas y terapéuticas más apropiadas para circunstancias específicas en salud.

Heparina: ácido mucopolisacárido compuesto de D-glucurónico y D-glucosamina que se encuentra, especialmente en los tejidos hepáticos y pulmonares. Tiene la capacidad de impedir la coagulación de la sangre. Se usa principalmente en la prevención y el tratamiento de la trombosis. En su forma sintética se distinguen la heparina de bajo peso molecular y la heparina no fraccionada.

Postparto: estado de la mujer durante el período que se extiende desde el alumbramiento hasta 40 días posteriores, y en el cual ocurren la regresión de los cambios adaptativos que suceden durante la gestación, también referido como puerperio.

Síndrome postrombótico: es una complicación crónica de TVP, caracterizado por la presencia de edema en el miembro afectado, dolor crónico,

ectasia venosa y eritema que suele afectar la región del tercio inferior de la pantorrilla, llevando incluso a la aparición de ulceras venosas.

Sistemas de compresión graduada: sistemas elaborados con el fin de generar compresión graduada intermitente o constante en los miembros inferiores. Existen medias de compresión graduada o sistemas de compresión neumática intermitente.

Trombocitopenia inducida por heparinas: reducción del conteo plaquetario que se da en los pacientes expuestos a heparina de cualquier tipo y a cualquier dosis. Se debe a la formación de anticuerpos contra el complejo heparina-factor plaquetario 4, que secundariamente activa las plaquetas y la coagulación y finalmente produce un aumento en la formación de trombina.

Tromboembolismo pulmonar: taponamiento de las arterias pulmonares con fragmentos de un trombo o coágulo de sangre, que frecuentemente se forma en las extremidades inferiores.

Trombosis venosa profunda: formación de un coágulo sanguíneo en las venas profundas, especialmente de las extremidades inferiores. Es la causa más frecuente de tromboembolismo pulmonar.

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

7. Referencias bibliográficas

Abdul, A. S. (2014). Impact of risk factors on the timing of first postpartum venous thromboembolism. *Blood*, 2872-80.

AH, J. (2012). Prevention and treatment of venous thromboembolism in pregnancy. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 55(3):774-787.

Anderson, F. (2003). Risk Factors for Venous Thromboembolism. *Circulation*, 107; 1-9.

Bates SM, G. I. (2012). VTE, Thrombophilia, Antithrombotic therapy, and pregnancy: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis. *American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines- CHEST*, 691S-736S.

Col, A. M. (2014). Guía Clínica de la Federación Latinoamericana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FLASOG). *Enfermedad Tromboembólica Venosa y Embarazo*, 2-4.

Ginecología, G. D.-A. (2017). Guía de Práctica Clínica para la prevención de eventos tromboembólicos venosos durante la gestación, el parto o el puerperio. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 68 No. 4* , 285-304.

Grier IA, N.-P. C. (2005). Low Molecular Weight heparins for thromboprophylaxis and treatment of venous thromboembolism in pregnancy: a systematic review of safete and efficacy. *Blood*, 106:401-7.

Haemostasis, I. S. (2016). Management of direct oral anticoagulants in women of childbearing potential: guidance from the SSC of the ISTH. *Thromb Haemost*, 1673-1676.

Kaandorp SP, G. M. (2010). Aspirin plus heparin or aspirine alone in women with recurrent miscarriage. *New England Journal of Medicine*, 362: 1586.

Mariño, A. C. (2017). Guía Práctica Clínica para Tromboprofilaxis en Embarazo, Parto y Puerperio. Bogotá, 2016. *Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia*, 10-147.

RCOG. (Abril 2015). Reducing the risk of Venous Thromboembolism during pregnancy and puerperium. *Green Top Guideline*, 37a.

Instituto Guatemalteco
de Seguridad Social

7a. avenida 22-72, zona 1
Centro Cívico, Ciudad de Guatemala
Guatemala, Centroamérica
PBX: 2412-1224
www.igssgt.org

ISBN: 978-9929-795-09-9