



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

---

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA  
“LUIS CASTELAZO AYALA”

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE UNA COHORTE DE MUJERES  
MEXICANAS QUE REQUIEREN TROMBOPROFILAXIS DURANTE  
EL EMBARAZO Y PUERPERIO

## **T E S I S**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

DRA. LINA ALEXANDRA CAPERA ROMERO

ASESOR:

DRA MARITZA GARCÍA ESPINOSA



CIUDAD DE MÉXICO

FEBRERO 2019



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## ÍNDICE

Dedicatoria	2
Carta de aceptación del trabajo de tesis	3
Resúmenes	4
Antecedentes.	7
Justificación	13
Planteamiento del problema	13
Objetivos	13
Material y métodos	14
Análisis estadístico	15
Aspectos éticos	16
Resultados	17
Discusión	18
Conclusiones	20
Referencias	21
Figuras	24
Anexos	34
Anexo1. Hoja de recolección de datos	34

## DEDICATORIA

A mi familia, que en todo momento me brindaron apoyo, cariño y amor para no rendirme en los momentos difíciles, ya que sin ellos el fin de esta carrera no hubiese podido ser posible.

A mis amigos y compañeros porque se convirtieron en parte fundamental de mi estancia en México, que crecieron profesionalmente a mi lado y en los que encontré un espejo de mí misma.

A mis profesores, que me ofrecieron su tiempo y dedicación para sembrar en mi la semilla del conocimiento de esta hermosa área de la medicina.

A la Dra. Maritza García que tuvo una paciencia infinita conmigo para el desarrollo de esta tesis.

Y finalmente a Dios porque me puso en el lugar y el tiempo adecuado para que este sueño se hiciera realidad.

### Carta de aceptación del trabajo de tesis

Por medio de la presente informamos que Lina Alexandra Capera Romero, residente de la especialidad de ginecología y obstetricia ha concluido la escritura de su tesis "Perfil epidemiológico de una cohorte de mujeres mexicanas que requieren tromboprofilaxis durante el embarazo y puerperio", proyecto que fue aprobado con el número R-2018-3606-012 y otorgamos la autorización para la presentación y defensa de la misma.

---

Dr. Oscar Moreno Álvarez  
Director General  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala"  
Instituto Mexicano del Seguro Social

---

Dr. Juan Carlos Martínez Chéquer  
Director de Educación e Investigación en Salud  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala"  
Instituto Mexicano del Seguro Social

---

Dr. Sebastián Carranza Lira  
Jefe de División de Investigación en Salud  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala"  
Instituto Mexicano del Seguro Social

---

Dra. Maritza Garcia Espinosa  
Jefe de Servicio de Complicaciones de la segunda mitad del embarazo  
Asesor de tesis  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala"  
Instituto Mexicano del Seguro Social

## RESUMEN

**Antecedentes:** La enfermedad tromboembólica durante el embarazo y el puerperio es una de las principales causas de morbimortalidad. Diferentes factores de riesgo aumentan el riesgo de presentación de un evento trombótico 4-50 veces en comparación con las mujeres no embarazadas.

**Objetivo:** Describir el perfil epidemiológico de una cohorte de mujeres mexicanas que requieren tromboprofilaxis durante el embarazo y puerperio.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio de cohorte, retrospectivo, descriptivo y analítico que incluyó a todas las pacientes hospitalizadas en el piso de complicaciones de la segunda mitad del embarazo durante el periodo del 1º de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2017, a quienes se les realizó evaluación de riesgo trombótico en base a factores de riesgo, con la finalidad de evaluar necesidad de tromboprofilaxis farmacológica. Se identificaron los factores riesgo asociados a trombosis.

**Resultados:** 4025 mujeres fueron ingresadas al servicio de complicaciones de la segunda mitad del embarazo, ameritando tromboprofilaxis 1468 (36%). El 0.3% fueron clasificadas con alto riesgo de trombosis y el factor contribuyente fue el antecedente de un evento de trombosis venosa profunda; el 10.7% tuvieron riesgo intermedio y el 89% riesgo bajo. El 70% tenían un padecimiento coexistente, 54% obesidad, 47% embarazo múltiple, 38% edad mayor a 35 años, 18% preeclampsia, 17% multiparidad, 13% embarazos concebidos por técnicas de reproducción asistida, 11% inmovilidad.

**Conclusiones:** La coexistencia de padecimientos en la gestación, la obesidad, embarazos múltiples y la edad materna mayor de 35 años son los principales factores asociados a riesgo de trombosis en la mujer embarazada en nuestra población. La práctica de cesáreas y procedimientos quirúrgicos aumentan el riesgo de trombosis en las pacientes puérperas.

**Palabras clave:** tromboprofilaxis, embarazo, puerperio

## SUMMARY

Thromboembolic disease during pregnancy and puerperium is one of the main causes of morbidity and mortality. Different risk factors increase the risk of presenting a thrombotic event 4-50 times compared to non-pregnant women.

**Objective:** To describe the epidemiological profile of a cohort of Mexican women who require thromboprophylaxis during pregnancy and puerperium.

**Material and methods:** A cohort, retrospective, descriptive and analytical study was carried out that included all the patients hospitalized in the complications floor of the second half of pregnancy during the period from January 1, 2017 to December 31, 2017, who underwent evaluation of thrombotic risk based on risk factors, in order to assess the need for pharmacological thromboprophylaxis. The risk factors associated with thrombosis were identified.

**Results:** 4025 women were admitted to the service of complications of the second half of pregnancy, deserving thromboprophylaxis 1468 (36%). 0.3% were classified as having a high risk of thrombosis and the contributing factor was the history of a deep vein thrombosis event; 10.7% had intermediate risk and 89% had low risk. 70% had a coexisting condition, 54% obesity, 47% multiple pregnancy, 38% age over 35 years, 18% preeclampsia, 17% multiparity, 13% pregnancies conceived by assisted reproduction techniques, 11% immobility.

**Conclusions:** The coexistence of conditions in pregnancy, obesity, multiple pregnancies and maternal age over 35 years are the main factors associated with risk of thrombosis in pregnant women in our population. The practice of caesarean sections and surgical procedures increase the risk of thrombosis in postpartum patients.

**Key words:** thromboprophylaxis, pregnancy, puerperium



## ANTECEDENTES

La enfermedad tromboembólica (ETV) incluye las siguientes entidades nosológicas: trombosis o tromboflebitis superficial (TS), trombosis venosa profunda (TVP), trombosis de la vena ovárica (TVO) y tromboembolia pulmonar (TEP).<sup>1-3</sup> La mayoría de los autores reconocen a la TVP y TEP como las dos entidades más importantes, ya que son la principal causa de morbilidad y mortalidad materna en los países desarrollados,<sup>4-6</sup> superando a la hemorragia y la hipertensión como la principal causa de mortalidad materna.<sup>7</sup> Aunque la mayor mortalidad de la enfermedad se observa en su fase aguda, en las pacientes sobrevivientes la presencia de discapacidad y enfermedad crónica secundaria presentan un incremento en los costos de atención en salud.<sup>8</sup> La trombosis arterial supone un 20% de los casos mientras que la venosa un 80% del total de episodios trombóticos.<sup>6</sup> Su porcentaje de recurrencia durante el embarazo es del 4% y se presenta generalmente en el tercer trimestre del embarazo.<sup>9</sup>

En México, la Guía de Práctica Clínica del Instituto Mexicano de Seguro Social en su actualización 2011, menciona el número de muertes maternas es de 6.39 por cada 10.000 nacidos vivos. La muerte asociada a eventos de carácter obstétrico constituye la cuarta causa de muerte en mujeres en edad reproductiva, de los cuales 5.6% al 6.6% del total de casos de muerte materna corresponden a tromboembolismo pulmonar.<sup>7</sup>

La tasa de mortalidad por cuadro de tromboembolismo pulmonar en mujeres embarazadas es de 1 a 1.5 por 100.000 nacidos vivos en Estados Unidos y Europa. En Francia la tasa de mortalidad es 0.95 por 100.000 nacidos vivos, siendo el 89% secundario a tromboembolismo pulmonar y el 11% restante por cuadro de trombosis venosa cerebral.<sup>2</sup>

La enfermedad tromboembólica es el resultado de la interacción de múltiples componentes que favorecen su aparición. Existen diferentes factores de riesgo como los cambios inherentes al embarazo, que aumentan la probabilidad de presentación de un evento trombótico 4-50 veces en comparación de las mujeres no embarazadas.<sup>10,11</sup> Siendo el embarazo un factor independiente para el desarrollo de eventos trombóticos,<sup>7</sup> los factores adquiridos están presentes en cerca del 33% de las trombosis venosas y 20% de las pacientes que lo presentan tiene antecedentes familiares de eventos similares.<sup>6</sup> La edad materna, obesidad, el parto instrumentado, la cesárea, y la anestesia general aumentan su incidencia.<sup>2</sup> Se estima que la trombosis venosa se presenta en 0.76-1.72 por 1000 embarazos.<sup>12</sup> El embarazo constituye un estado protrombótico,<sup>8,11</sup> el puerperio constituye el periodo de mayor riesgo para desarrollo de enfermedad tromboembólica, con

pico máximo de presentación a las 3-6 semanas postparto alcanzando un RR de 20,<sup>11</sup> para un posterior descenso de este, hasta las 12 semanas postparto,<sup>13</sup> asociada a traumatismo de los vasos pélvicos durante el trabajo de parto lo que favorece mayor daño endotelial.<sup>5</sup> Adicionalmente la cesárea presenta un incremento de 5 a 9 veces superior al parto vaginal,<sup>8</sup> el 30% de los eventos de tromboembolismo pulmonar se correlacionan con trombosis venosa profunda inadvertida,<sup>2</sup> 43-60% de los episodios de tromboembolismo pulmonar se presentan en el postparto.<sup>2,13</sup>

La enfermedad tromboembólica asociada al embarazo puede constituir la primera manifestación de un estado tromboembólico, responsable no solo de la complicación tromboembólica sino también en otras complicaciones en la gestación como abortos, preeclampsia o restricción del crecimiento intrauterino.<sup>5,8</sup> Cerca del 79-89% de las pacientes quienes murieron por enfermedad tromboembólica en Reino Unido entre el 2003 al 2005 y entre el 2006-2008 presentaron factores de riesgo identificables para el desarrollo de esta entidad. En la actualidad, de acuerdo con la evidencia de los países del primer mundo, los factores de riesgo identificados para trombosis en mujeres embarazadas son:<sup>14</sup>

- **Edad mayor de 35 años.** Directamente proporcional al riesgo de presentar eventos trombóticos, presentando un RR de 1.37.<sup>11</sup> El desarrollo de enfermedad tromboembólica es raro antes de los 16 años, incrementando 1.9 veces por década.<sup>6</sup>
- **La multiparidad (mayor de 3 embarazos)** Presenta RR de 2.8 para desarrollo de enfermedad tromboembólica.<sup>5</sup>
- **Obesidad (IMC mayor de 30).** Incrementa el riesgo para enfermedad trombótica en 60%, incluso IMC de 25-29.9 presenta incremento de cerca 50%.<sup>16</sup>
- **Reposo prolongado (> 4 horas en viajes aéreos y no aéreos).**<sup>16</sup> Los datos para el riesgo relacionado con el embarazo son limitados y es necesario extrapolar los estudios en pacientes no embarazadas, sin embargo, la guía NICE y el RCOG lo consideran factor de riesgo para desarrollo de enfermedad tromboembólica.
- **Tabaquismo.** Consumo de 10-30 cigarrillos diarios previo al embarazo o durante el mismo conlleva un riesgo relativo para desarrollo de enfermedad tromboembólica del embarazo de 2.1.<sup>13</sup>
- **Presencia de grandes venas varicosas,** con RR de 2.2.<sup>5</sup>
- **Historia personal o familiar de enfermedad tromboembólica.** Cerca del 20% de las pacientes que desarrollan enfermedad trombótica presentan familiares de primer grado con esta misma enfermedad.<sup>6</sup>

- **Trombofilias congénitas o adquiridas.**<sup>8</sup> Las trombofilias hereditarias incrementan el riesgo de desarrollo de trombosis en el embarazo en cerca del 20%-50%.<sup>16</sup> Dentro de ellas, la deficiencia del factor V de Leiden y las mutaciones en la protrombina, así como la deficiencia de antitrombina presente en el 0.2% de la población, son responsables de un incremento de 10 veces el desarrollo de enfermedad tromboembólica en el embarazo.<sup>17,18</sup> Adicionalmente, están implicadas en otras complicaciones y resultados adversos del embarazo tales como la presencia de restricción del crecimiento intrauterino, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta y desarrollo de enfermedad hipertensivas inducidas por el embarazo.<sup>18</sup> En México, la incidencia de trombofilia en el embarazo se encuentra en el 1% y se encuentra asociada a resultados adversos obstétricos y a desarrollo de enfermedad tromboembólica.<sup>19</sup>
- **Diabetes.** RR de 3.54.
- **Hospitalización por razones no obstétricas mayor a 3 días.** Con RR para desarrollo de enfermedad tromboembólica de 12.2. La admisión al hospital durante el embarazo se asocia con un riesgo 18 veces mayor de primer TEV, en comparación con el tiempo fuera del hospital y el riesgo sigue aumentando después del alta, siendo seis veces más alto en el día 28, después del alta. El riesgo es mayor en el tercer trimestre y en mujeres mayores de 35 años. El riesgo de TEV durante la hospitalización y después del alta hospitalaria es cuatro veces mayor para los ingresos que duran menos de 3 días, pero 12 veces más alto si es de 3 días o más.<sup>16</sup>

#### **Factores de riesgo en el postparto**

- **Parto por cesárea:** De acuerdo con estadísticas de México, la Secretaría de Salud en 2009 informó que el 41% del total de nacimientos se llevó a cabo a través de cesárea, de los cuales el 38% en población no derechohabiente y el 50% ocurrió en pacientes derechohabientes.<sup>19</sup> En estados Unidos se estimó que las cesáreas por petición de las pacientes oscilan entre el 14-22%. Mientras que en otros países como Australia solo el 3.2% de ellos.<sup>11</sup>
- **Comorbilidades médicas** (varices, enfermedades cardíacas, enfermedad inflamatoria intestinal) Los ejemplos de comorbilidades que se han asociado con un aumento en el riesgo de TEV en el embarazo incluyen enfermedad inflamatoria intestinal activa, infecciones del tracto urinario, lupus eritematoso sistémico (LES), enfermedad cardíaca, Hipertensión inducida / preeclampsia/ eclampsia.<sup>16</sup>

- **Parto Prematuro menor de 36 semanas.** Riesgo relativo de 2.09.<sup>5</sup>
- **Hemorragia obstétrica** Riesgo relativo de 1.78.<sup>5</sup>
- **Muerte fetal** Riesgo relativo de 7.7.<sup>5</sup>
- **Edad mayor de 35 años** evaluado tanto en forma prenatal como postnatal.
- **Hipertensión arterial crónica sistémica**
- **Tabaquismo**

La mayoría de las trombosis venosas profundas se localizan en miembros inferiores de predominio en el lado izquierdo asociada a la compresión de la vena cava inferior por el útero grávido.<sup>11</sup>

La evidencia a favor del uso de trombopprofilaxis en embarazadas hospitalizadas previene el riesgo de tromboembolismo venoso durante el embarazo.<sup>11</sup>

El embarazo y el puerperio constituyen periodos protrombóticos,<sup>9</sup> donde se conjugan los tres componentes de la triada de Virchow: estasis venosa, lesión endotelial e hipercoagulabilidad.<sup>11</sup> Existe un estado de hipercoagulabilidad secundario a incremento de varios factores de la coagulación (II, V, VII, VIII, IX, X, XII y fibrinógeno) y a una disminución de la acción de los inhibidores (disminución de la proteína S e incremento de la resistencia a la proteína C activada), así mismo, existe una disminución de la fibrinólisis secundaria a un aumento del inhibidor de la activación del plasminógeno 1 y 2 y un incremento de la agregación plaquetaria.<sup>9</sup>

Por otra parte, existe un incremento de la estasis venosa en extremidades inferiores con un descenso del 50% del flujo venoso durante el tercer trimestre, como consecuencia de la acción mecánica que tiene el útero grávido sobre el retorno venoso y de la acción de la progesterona sobre la musculatura vascular que comporta un incremento de la distensibilidad y una disminución del tono venoso.<sup>20</sup> Los cambios fisiológicos durante esta etapa de la mujer incluyen cambios en la capacitancia de los vasos con la consecuente modificación de los flujos a nivel arterial y venoso con especial impacto a este nivel, lo que contribuye a la génesis de la enfermedad tromboembólica.<sup>21,22</sup> De igual forma el incremento progresivo del volumen del útero hace que los vasos de los miembros pélvicos sean comprimidos con lo que favorece la estasis local incrementando la posibilidad de formación de trombos.<sup>21,22</sup>

Existe una amplia gama de presentación clínica del padecimiento; algunas pacientes cursan sin manifestaciones clínicas o sólo presentan edema, inflamación y dolor leve. A diferencia de una TVP distal, cuando se trata de una TVP de localización proximal y no se

otorga el manejo adecuado, existe un alto riesgo de recurrencia. En estos casos, algunos trombos se organizan y se canalizan; mientras que otros se extienden por el sistema venoso y eventualmente embolizan a las arterias pulmonares a través de la vía: cava inferior, aurícula y ventrículo derecho. El espectro clínico de la TEP puede ir desde un evento menor incidental que clínicamente puede pasar desapercibido hasta una TEP masiva con choque cardiogénico y/o muerte súbita. La severidad del padecimiento, y por ende el pronóstico depende principalmente de los siguientes aspectos: estado previo del sistema cardiopulmonar, grado de obstrucción vascular, liberación de sustancias vasoactivas y la presencia o no de factores de riesgo asociados.<sup>3,14</sup>

Dado que el riesgo absoluto de trombosis venosa durante el embarazo es bajo, se requiere se requiriere de una adecuada estadificación de las pacientes para valorar quienes son candidatas para recibir manejo de tromboprofilaxis.

El Royal College of Obstetricians and Gynaecologist propone que todas las pacientes deben ser valoradas en su control prenatal para la identificar factores de riesgo que las predispongan a desarrollo de enfermedad tromboembólica.

Cualquier mujer con cuatro o más factores de riesgo (que no sea ETV anterior o trombofilia) debe considerarse para la heparina profiláctica de bajo peso molecular durante todo el período prenatal y generalmente requerirá LMWH profiláctica por 6 semanas postnatales, pero se debe hacer una reevaluación postnatal del riesgo. Cualquier mujer con tres factores de riesgo (que no sea ETV previo o la trombofilia) debe considerarse para la LMWH profiláctica a partir de las 28 semanas y generalmente requerirá LMWH profiláctica durante las 6 semanas posteriores al parto, pero debe realizarse una reevaluación del riesgo postnatal.

Cualquier mujer con dos factores de riesgo (que no sean ETV o trombofilia previas) debe considerarse para la LMWH profiláctica durante al menos 10 días después del parto.<sup>16</sup>

Se consideran indicaciones para inicio de profilaxis tromboembólica a:

- Pacientes con antecedentes de enfermedades tromboembólicas sin trombofilia.
- Pacientes con enfermedad tromboembólica recurrente.<sup>1</sup>
- Pacientes con antecedente de enfermedad tromboembólica en trombofilia hereditaria.
- Pacientes con uso de anticoagulantes antagonistas de vitamina K.
- Pacientes sin antecedente de enfermedad tromboembólica y trombofilia hereditaria.
- Síndrome de anticuerpos antifosfolípidos.

- Embarazos sin antecedente de trombofilia con la presencia de 3 o más factores de riesgo.<sup>1</sup>

La eficacia de la trombopprofilaxis mecánica (medias elásticas de compresión y dispositivos de compresión neumática) durante el embarazo o puerperio es desconocida, por no existir estudios adecuados que evalúen estas medidas por sí solas.<sup>11</sup>

El diagnóstico de los eventos tromboticos en el embarazo constituye un reto para el equipo médico tratante por los cambios fisiológicos del embarazo,<sup>11</sup> por ello es importante implementar medidas de prevención frente a su presentación dado que esta es la piedra angular para disminuir la mortalidad por estas entidades.<sup>12,16</sup>

El NICE estima que el uso de heparinas de bajo peso molecular reduce el riesgo de presentar tromboembolismo pulmonar en cerca del 60% en pacientes no quirúrgicas y cerca del 70% en pacientes obstétricas quirúrgicas.<sup>6,16</sup> Así como el riesgo de recidiva en pacientes gestantes con antecedente de evento tromboembólico.<sup>6</sup> Existen varias propuestas de manejo para uso de trombopprofilaxis durante el embarazo, puerperio y lactancia. Diferentes asociaciones médicas como ACOG, Royal College of Obstetricians and Gynaecologists y La Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Canadá sugiere el uso de Heparina de Bajo peso molecular como medicamentos de elección durante el embarazo, y concuerdan junto con la Sociedad Australiana y de Nueva Zelanda en la restricción del uso de antagonistas de la Vitamina K durante el embarazo.<sup>13</sup>

La Heparina No Fraccionada (HNF) es segura para el feto y el recién nacido ya que no cruza la barrera hematoplacentaria y tampoco se secreta en la leche.<sup>24</sup> Los principales efectos secundarios reportados a la madre son:

- a) Hemorragia: Cuando se administra a dosis terapéuticas se ha informado de un riesgo de hemorragia del 2%. Durante el embarazo el alargamiento del TTPa esta disminuido probablemente debido al incremento de los niveles de factor VIII y fibrinógeno.
- b) Osteoporosis: El tratamiento a largo plazo (3-6 meses) con HNF se ha asociado a un 2-3% de fracturas vertebrales y a una disminución de la masa ósea hasta en el 30% de pacientes.

La Heparina no fraccionada, es administrada por vía subcutánea cada 12 horas, con dosis crecientes a medida que el embarazo progresa, desde 5.000 hasta 7.500 unidades en el primer trimestre; 7.500 a 10.000 unidades en el segundo trimestre y 10.000 unidades en el tercer trimestre. El monitoreo de la dosis profiláctica de heparina no fraccionada generalmente no es necesario.<sup>24</sup>

## **JUSTIFICACIÓN**

La enfermedad tromboembólica en el embarazo y el puerperio representa un problema de salud en México y el mundo que va en ascenso, pero el principal problema radica en el impacto que esta puede tener desde un punto de vista de mortalidad materna, ya que representa la quinta causa de mortalidad materna en nuestro país.

En nuestro hospital en los últimos tres años hemos presentado dos muertes maternas asociadas a tromboembolismo pulmonar devastadoras y de esta forma hemos establecido en el servicio de complicaciones de la segunda mitad del embarazo, la práctica de evaluar sistemáticamente el riesgo tromboembólico a cada una de las pacientes ingresadas, para de esta forma iniciar trombopprofilaxis mecánica y farmacológica a las pacientes con riesgo intermedio y alto en el embarazo y el puerperio.

La pirámide poblacional proyectada en los próximos años permite establecer con claridad que cada vez será más frecuente que las mujeres busquen embarazos en edades avanzadas, con mayores factores de riesgo asociados a trombosis, lo que nos obliga a identificar cuáles son los principales factores de riesgo asociados a trombosis en mujeres mexicanas y de esta forma impactar en ellos, para disminuir esta complicación que puede ser devastadora en algunos casos.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el perfil epidemiológico de una cohorte de mujeres mexicanas que requieren trombopprofilaxis durante el embarazo y puerperio?

## **OBJETIVOS**

### **General**

Conocer y describir el perfil epidemiológico de una cohorte de mujeres mexicanas que requieren trombopprofilaxis durante el embarazo y puerperio

### **Objetivos Secundarios**

1. Conocer los principales factores de riesgo asociados a enfermedad trombótica venosa presentes en pacientes embarazadas y puérperas.
2. Conocer el periodo del embarazo donde la mujer tiene mayor riesgo de trombosis.
3. Conocer los principales factores de riesgo en la etapa prenatal del embarazo asociados a enfermedad trombótica venosa.

4. Conocer los principales factores de riesgo en el puerperio asociados a enfermedad trombótica venosa.
5. Comparar si los factores de riesgo para presentar enfermedad trombótica venosa en el embarazo o puerperio en la población analizada tiene el mismo comportamiento que el reportado en la literatura mundial.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **DISEÑO DE ESTUDIO.**

Estudio de cohorte, retrospectivo, descriptivo y analítico.

### **POBLACIÓN DE ESTUDIO**

La población de estudio estuvo compuesta por todas las pacientes embarazadas y puérperas derechohabientes al IMSS ingresadas al Servicio de Complicaciones de la Segunda Mitad del embarazo de la UMAE Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala” en el periodo de estudio.

### **PERIODO DE ESTUDIO**

El periodo de estudio fue del 1º de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2017.

### **LUGAR DE ESTUDIO**

Servicio de Complicaciones de la segunda mitad del embarazo de la UMAE Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Cartelazo Ayala” del IMSS.

### **MUESTREO**

Todas las pacientes embarazadas y puérperas hospitalizadas en el piso de complicaciones de la segunda mitad del embarazo fueron incluidas.

### **CÁLCULO DE TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Fueron incluidas todas las pacientes, por lo que no fue necesario hacer calculo de muestra.

### **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

Se incluyeron en el estudio todas las pacientes embarazadas y puérperas que ingresaron



al servicio.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Paciente con embarazo o puerperio sometida a valoración de riesgo de trombosis.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes embarazadas y puérperas que no acepten ser valoradas.
- Pacientes embarazadas y puérperas que rechacen el tratamiento trombotoproláctico farmacológico.

### **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

- Pacientes con expedientes sin información completa sobre las características epidemiológicas de las pacientes.

Se revisaron los expedientes de las pacientes hospitalizadas durante el periodo de estudio en el servicio de complicaciones de la segunda mitad del embarazo, formando dos grupos, el primero de pacientes embarazadas y el segundo de pacientes puérperas. Se obtuvieron los factores de riesgos para trombosis en cada paciente, de acuerdo con los criterios del Royal College of Obstetrics and Gynaecologists. Siendo clasificadas en riesgo bajo, intermedio o alto.

En todas las pacientes incluidas se estudiaron las siguientes variables: edad medida en años, siendo relevante una edad mayor de 35 años, Índice de Masa Corporal utilizando la fórmula de peso en kg, sobre la talla en metros al cuadrado, considerando factor de riesgo para desarrollo de eventos tromboticos aquellas que contaban con resultado mayor de 30kg/m<sup>2</sup>; otras variables que se tuvieron en cuenta fue el número de gestas, tomado como dato positivo el contar con más de cuatro eventos obstétricos (paridad mayor a 3). Se estudiaron antecedentes de episodios previos de trombosis venosa profunda, teniendo en cuenta si estos se encontraron asociados a uso de estrógenos, trombofilia o historia familiar del padecimiento, coexistencia de padecimientos médicos tales como cardiopatías, diagnóstico de cáncer al momento del embarazo, diabetes, hipotiroidismo, conductas como consumo de cigarrillo /tabaco, evidencia al examen físico de trayectos venosos prominentes, deshidratación, presencia de infección sistémica documentada, inmovilidad, diagnóstico de preeclampsia, cursar con hiperémesis gravídica, así mismo con embarazos gemelares y empleo de técnicas de reproducción asistida. En pacientes puérperas, la vía de interrupción del embarazo se evaluó el tiempo

de estancia hospitalaria definido como superior o no a 3 días.

Toda la información se vació en una hoja de captura de Excel Se realizó estadística descriptiva con tablas y gráficos de frecuencias para todas las variables. Posteriormente analizó la incidencia y prevalencia de cada una de las variables estudiadas y se comparó en los grupos de riesgo bajo, alto e intermedio.

Este proyecto fue aprobado por el comité local de investigación y el comité de ética en investigación con el número de registro: R-2018-3606-012

### **ASPECTOS ÉTICOS**

Este proyecto fue aprobado por el comité local de investigación y el comité de ética en investigación con el número de registro: R-2018-3606-012.

### **RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS**

#### **RECURSOS HUMANOS:**

- Dra. Lina Alexandra Capera Romero  
Residente de segundo año de la especialidad de Ginecología y Obstetricia  
Instituto Mexicano del Seguro Social  
UMAE HGO4. Luis Castelazo Ayala
- Dra. Maritza García Espinosa  
Jefe de Servicio.  
Complicaciones de la Segunda Mitad del Embarazo  
Instituto Mexicano del Seguro Social

#### **RECURSOS MATERIALES**

Se utilizó de material de oficina (hojas, lápices), equipo de cómputo y programa Excel 2017.

#### **9.3.3 RECURSOS FINANCIEROS**

Los recursos financieros fueron cubiertos en su totalidad por los investigadores.

## RESULTADOS

En el periodo del 1º de enero al 31 de diciembre del 2017, 4025 mujeres fueron ingresadas al servicio de complicaciones de la segunda mitad del embarazo, de las cuales el 53 % (n = 2118) fueron embarazadas y 47% (n = 1907) puérperas; todas ellas fueron incluidas en el estudio. (Fig. 1)

A todas se les valoró riesgo de trombosis ameritando tromboprofilaxis 1468 (36%) y 2556 (64%) no lo ameritaron. De las 1468 (36%) que ameritaron tromboprofilaxis el 84% (n = 1232) fueron puérperas y 16% (n = 236) embarazadas. La proporción de pacientes embarazadas que ameritaron tromboprofilaxis fue comparativamente menor que la proporción de puérperas (11% vs 65%). (Fig. 2 y 3)

Al analizar el grupo de embarazadas encontramos que solo 6 pacientes (0.3%) fueron clasificadas con alto riesgo de trombosis y el factor contribuyente en todas fue el antecedente de un evento de trombosis venosa profunda; 230 (10.7%) tuvieron riesgo intermedio y 1882 (89%) riesgo bajo que no ameritó uso de tromboprofilaxis. (Fig. 4)

Los factores de riesgo intermedio para tromboprofilaxis en el grupo de embarazadas demostró que el 70% (n = 163) tenían un padecimiento coexistente, 54% (n = 126) obesidad, 47% (n = 109) embarazo múltiple, 38% (n = 89) edad mayor a 35 años, 18% (n = 43) preeclampsia, 17% (n = 39) multiparidad, 13% (n = 31) embarazos concebidos por técnicas de reproducción asistida, 11% (n = 26) inmovilidad y el resto de factores tales como antecedente de trombosis venosa sin trombofilia asociada, infección sistémica, deshidratación, hiperémesis y trayectos venosos prominentes estuvieron presentes en menos de 2% de la población. (Fig. 5)

Los principales padecimientos médicos coexistentes presentes en las 126 pacientes mencionadas fueron: presencia de placenta previa en 33% (n = 56), hipertensión gestacional 24% (n = 42) diabetes gestacional 15% (n = 26), hipotiroidismo 21% (n = 12) y diabetes tipo II y colestasis intrahepática 8% respectivamente (n = 14). (Fig. 6)

El segundo factor más frecuente, contribuyente en el riesgo de trombosis fue la obesidad, presente en el 47% de la población, observando que solo en 32% (n = 41) de ellas se presentaba aisladamente, en 22% (n = 28) se asociaba a coexistencia de algún padecimiento; 16% (n = 21) estaba presente en mujeres con edad > de 35 años con embarazo múltiple, multiparidad e inmovilidad; 14% (n = 8) presentaba además coexistencia de un padecimiento, edad materna > 35 años y embarazo múltiple; 10% (n = 13) se asociaba a coexistencia de padecimiento y edad > 35 años y 6% (8) coexistencia de padecimiento, edad > 35 años, embarazo múltiple y multiparidad . (Fig. 7)

Al analizar el grupo de paciente puérperas (n = 1907), 675 (36%) tenían riesgo bajo, 1206 (63%) riesgo intermedio y 28 (1%) riesgo alto. (Fig. 8)

De las 28 pacientes en puerperio que fueron clasificadas con riesgo alto, 25 (89%) contaban ya con tratamiento trombotoproláctico previo y 3 (11%) habían tenido un evento trombótico previo. (Fig. 9)

Los factores de riesgo predominantes en las pacientes puérperas con riesgo intermedio fueron: realización de procedimiento quirúrgico en el puerperio 22% (n = 275), obesidad 23% (n = 273), de las cuales 1.6% (n = 20) tenían índice de masa corporal mayor a 40; realización de cesárea electiva 17% (n = 209), cesárea realizada durante el trabajo de parto 15 % (n = 191), paridad mayor a 3 embarazos 5% (n = 56), coexistencia de padecimientos médicos 3% (n = 40), estancia hospitalaria prolongada 2.5% (n = 30), preeclampsia 2.2% (n = 27). La hemorragia posparto y transfusión sanguínea representaron menos del 2% cada una. Las trombofilias, el tabaquismo, la inmovilidad, el parto asistido con técnica rotacional y los trayectos venosos prominentes no estuvieron presentes en este grupo de pacientes. (Fig. 10)

## DISCUSIÓN

De acuerdo con la literatura el embarazo es un periodo de hipercoagulabilidad<sup>9</sup> que incrementa el riesgo de eventos tromboembólicos entre 3-4 veces durante la gestación y hasta 20-50 veces durante el puerperio<sup>1</sup> que se mantiene hasta las 6 semanas del evento obstétrico. Los cambios fisiológicos durante esta etapa de la mujer incluyen cambios en la capacitancia de los vasos con la consecuente modificación de los flujos a nivel arterial y venoso, lo que contribuye a la génesis de la enfermedad tromboembólica, aunado al incremento progresivo del volumen del útero en el que los vasos de los miembros pélvicos son comprimidos, lo que favorece la estasis local incrementando la posibilidad de formación de trombos.<sup>21,22</sup>

En México según el estudio realizado en el 2004 por Angulo. V, sobre tromboembolia pulmonar en obstétrica encontró que los factores de riesgo más frecuentes para el desarrollo de esta entidad fueron presencia de venas varicosas en 66.6%, obesidad 50%, antecedente de enfermedad tromboembólica en el 25% y desarrollo de preeclampsia-eclampsia en 16% y el 85% de las pacientes que desarrollaron tromboembolismo pulmonar tenían antecedente de cesárea.<sup>25</sup>

La población estudiada permitió observar que aproximadamente una tercera parte de las mujeres embarazadas y puérperas presentan riesgo de trombosis que amerita inicio de tromboprofilaxis.

El periodo de mayor riesgo de trombosis en la población observada es el puerperio, donde 80 de cada 100 ameritaron tromboprofilaxis, en comparación con 16 de cada 100 pacientes embarazadas, lo que permite ver que en el puerperio el riesgo de trombosis es 5 veces más que en el embarazo.

La proporción de pacientes clasificadas con riesgo bajo que no ameritan tromboprofilaxis es mayor en el embarazo (89%) en comparación con las pacientes puérperas (36%). En contraste la proporción de pacientes clasificadas con riesgo intermedio fue mayor en el puerperio (63%) en comparación con las pacientes embarazadas (10%) La proporción de pacientes clasificadas como riesgo alto fue similar en los 2 grupos 1%.

En las pacientes embarazadas los principales factores asociados a riesgo intermedio fueron: 70 de cada 100 pacientes presentaron coexistencia de alguno o varios padecimientos (placenta previa, hipertensión gestacional, diabetes gestacional e hipotiroidismo); 47 de cada 100 presentaron obesidad; 38 de cada 100 tenían embarazo múltiple y 18 de cada 100 edad materna mayor de 35 años.

Es importante mencionar que no existen reportes en la literatura que consideren la aplicación de tromboprofilaxis en las pacientes con placenta previa, sin embargo en este estudio se observó que la placenta previa si es un factor de riesgo asociado a la trombosis, que amerita tratamiento tromboprofiláctico, ya que en nuestro servicio el manejo de estas pacientes implica estancia hospitalaria prolongada con disminución de la movilidad, aunado a los factores inherentes a la patología, tales como multiparidad, edad materna de riesgo y desenlace de la gestación con cirugías de alta complejidad con hemorragia asociada y consideramos que este estudio permite identificarlo como un factor de riesgo para trombosis y tromboprofilaxis.

En las pacientes puérperas los principales factores asociados a riesgo intermedio fueron: antecedente de cirugía en el puerperio, cirugía electiva realización de cesárea en el trabajo de parto en una proporción de 54 de cada 100, obesidad 23 de cada 100 y multiparidad 5 de cada 100 y coexistencia de algún padecimiento 3 de cada 100.

## **CONCLUSIONES**

- La identificación de los factores de riesgo y la aplicación de medidas tromboprolifáticas en el embarazo y el puerperio impactaran directamente en la morbimortalidad materna.
- La coexistencia de padecimientos en la gestación (placenta previa, hipertensión gestacional, diabetes gestacional e hipotiroidismo), la obesidad, embarazos múltiples y la edad materna mayor de 35 años son los principales factores asociados a riesgo de trombosis en la mujer embarazada en nuestra población.
- La práctica de cesáreas y procedimientos quirúrgicos y la obesidad aumentan el riesgo de trombosis en las pacientes puérperas
- La presencia de placenta previa debe considerarse como un factor de riesgo asociado a trombosis en pacientes embarazadas y puérperas
- En la población mexicana es indispensable que se realice un tamizaje para trombosis en todas las pacientes al inicio de la gestación y en el puerperio inmediato.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Hospital universitario Clinic Barcelona Servicio Medicina Materno Fetal. Instituto Clinic de ginecología, Obstetricia y neonatología. Protocolo Profilaxis de la Enfermedad Tromboembólica durante el embarazo.
2. Gaudineau A, Gorse A, Sananes N, Korganow A, Langer B. Accidentes tromboembólicos venosos y embarazo. EMC- Ginecología - Obstetricia 2015;51(1):1-16.
3. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de las trombosis en el embarazo y el puerperio. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2011.  
<http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Pages/guias.aspx>
4. Greer IA. Thrombosis in pregnancy Updates in diagnosis and management (sede web) 2012:203-207 Hematology Am Soc Hematol Educ Program.
5. Grillo AC, Mogollón AC, Amaya GJ, Molano FD, Correa LP. Guía de práctica clínica para la prevención de eventos tromboembólicos venosos durante la gestación, el parto o el puerperio. Rev Colomb Obstet Ginecol 2017;68(4):285-304.
6. Sáez EM. Trombofilia y embarazo (Doctoral dissertation, Universidad Autónoma de Barcelona).2016.
7. Latino JO, Grand B, Andrea G, Udry SP, Avila N. Tromboprofilaxis durante el parto y puerperio. Consenso SOGIBA 2017;96(1001):1-12.
8. Mejia MA, Martínez RA, Montes de Oca D, Bolatti H, Escobar V M. Enfermedad Tromboembólica Venosa y Embarazo. FLASOG,GC;2014:1.
9. Kourlaba G, Relakis J, Kontodimas S, Holm MV, Maniadakis N. A systematic review and meta-analysis of the epidemiology and burden of venous thromboembolism among pregnant women. Int J Gynaecol Obstet 2017;132(1):4-10.

10. Rojas SA, Navarro de la Rosa G, Mijangos MJ, Campos CR. Tromboembolia pulmonar en el embarazo y puerperio. *NCT, Neumol Cir Torax*, 2014;73(1):42-48.
11. Ferrer F, Oyarzun E. Trombosis venosa en el embarazo. *Rev Méd Clin Condes* 2014;25(14):1004-1018.
12. Vallejo JG, Fuentes MN, Prieto AP, Vallejo FG. Prevención del tromboembolismo venoso durante el embarazo y el puerperio en Atención Primaria y Especializada. *Semergen: Rev Clin Esp* 2016;(6):450-456.
13. Bates S M, Middeldorp S, Rodger M, James A H, Greer I. Guidance for the treatment and prevention of obstetric-associated venous thromboembolism. *J thromb thrombolysis* 2016;41(1):92-128.
14. American College of Obstetricians and Gynaecologists Women's Health Care Physicians. ACOG Practice Bulletin No. 138: Inherited thrombophilia in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2013;122(3):706-717.
15. Brown HL, Hiett AK. Deep vein thrombosis and pulmonary embolism in pregnancy: diagnosis, complications, and management. *Clin Obstet Gynaecol* 2010;53(2):345-359.
16. Royal College of Obstetrician and Gynaecologists, Reducing the risk of thrombosis and embolism during pregnancy and the puerperium. Green – top Guideline No 37a. London.
17. Gerhardt A, Scharf RE, Greer IA, Zotz RB. Hereditary risk factors of thrombophilia and probability of venous thromboembolism during pregnancy and the puerperium. *Blood* 2016;128(19):2343-2349.
18. Rogenhofer N, Bohlmann MK, Beuter-Winkler P, Würfel W, Rank A, Thaler CJ, et al. Prevention, management and extent of adverse pregnancy outcomes in women with hereditary antithrombin deficiency. *Ann hematol* 2014;93(3):385-392.



19. Ruiz J, Espino S, Vallegos A, Duran L. Cesárea: Tendencias y resultados. *Perinatol Reprod Hum* 2014;28(1):33-40.
20. Carbone J, Rampersad R. Examen prenatal para trombofilias: indicaciones y controversias. *Clin Lab Med* 2010;(30):747-760.
21. Andra J. Pregnancy and thrombotic risk. *Crit Care Med* 2010;(38):s57-s63.
22. Andra J. Venous thromboembolism: mechanisms, treatment and public awareness. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2009;(29):326-331.
23. Santamaria A, Serra B, López M F, Palomo MA, Casellas M, Colome E. Utilización de bajo peso molecular para la profilaxis y el tratamiento en la enfermedad tromboembólica en pacientes embarazadas. *Prog Obstet Ginecol* 2015;(58):256-263.
24. Malavasi L, Areas M. Venous thromboembolism prophylaxis in pregnancy. *J Vasc Bras* 2016;15(4):293-301.
25. Angulo V, Ramírez G, Torres G. Tromboembolia pulmonar en obstetricia. *Rev Ginecol Obstet Mex* 2004;72(8):400-406.

## FIGURAS

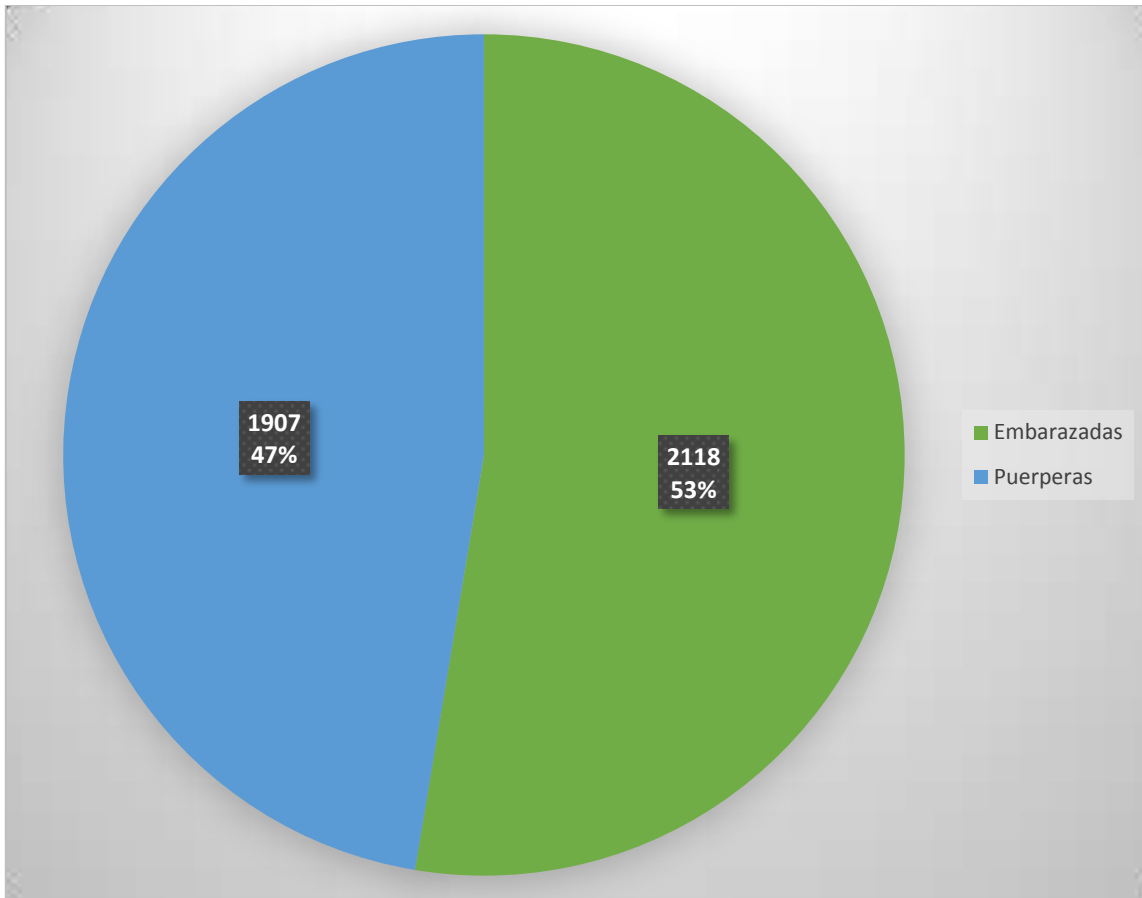


Figura 1. Pacientes ingresadas durante el periodo de estudio.

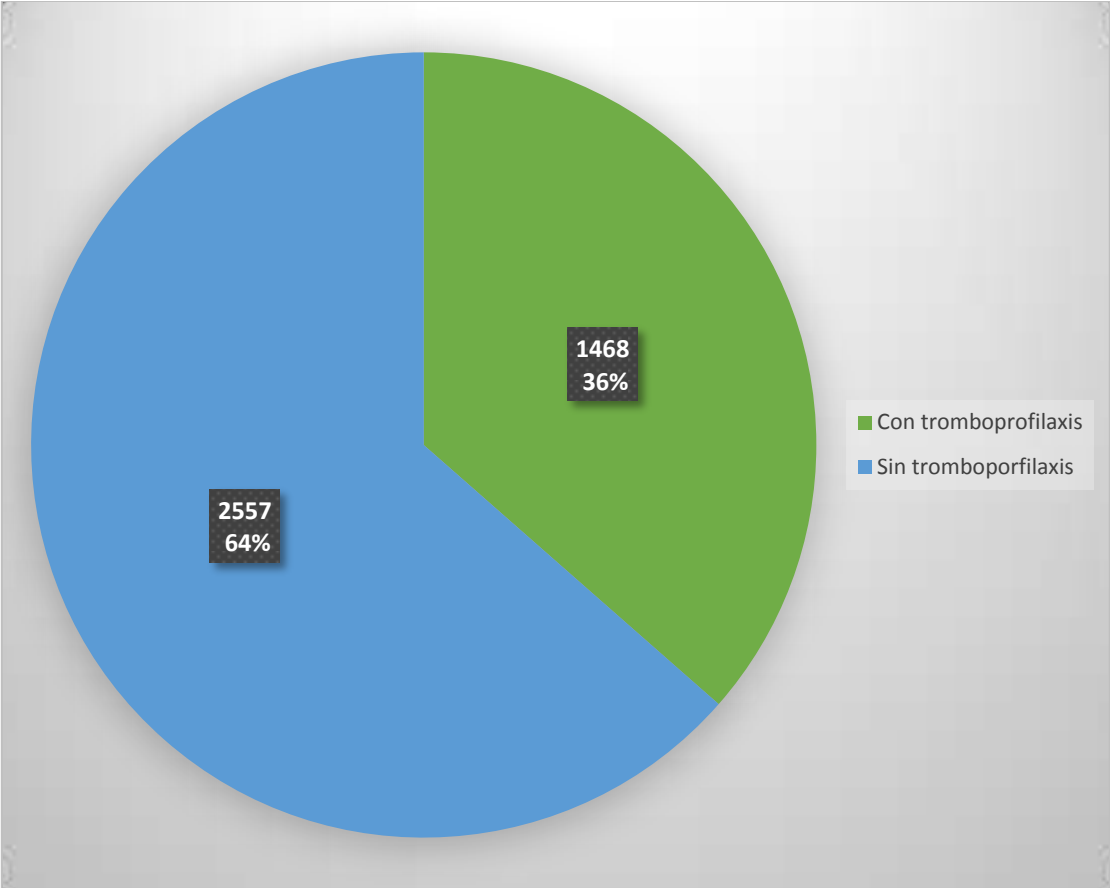


Figura 2. Pacientes ingresadas que ameritaron trombopofilaxis.

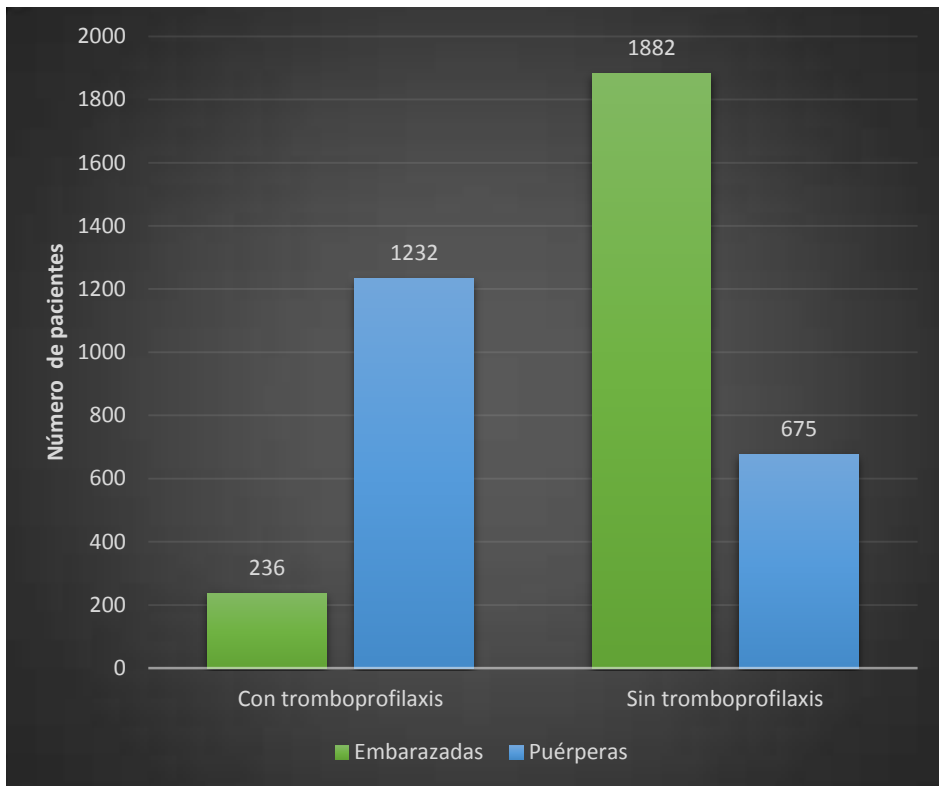


Figura 3. Pacientes embarazadas y puérperas que ameritaron tromboprofilaxis.

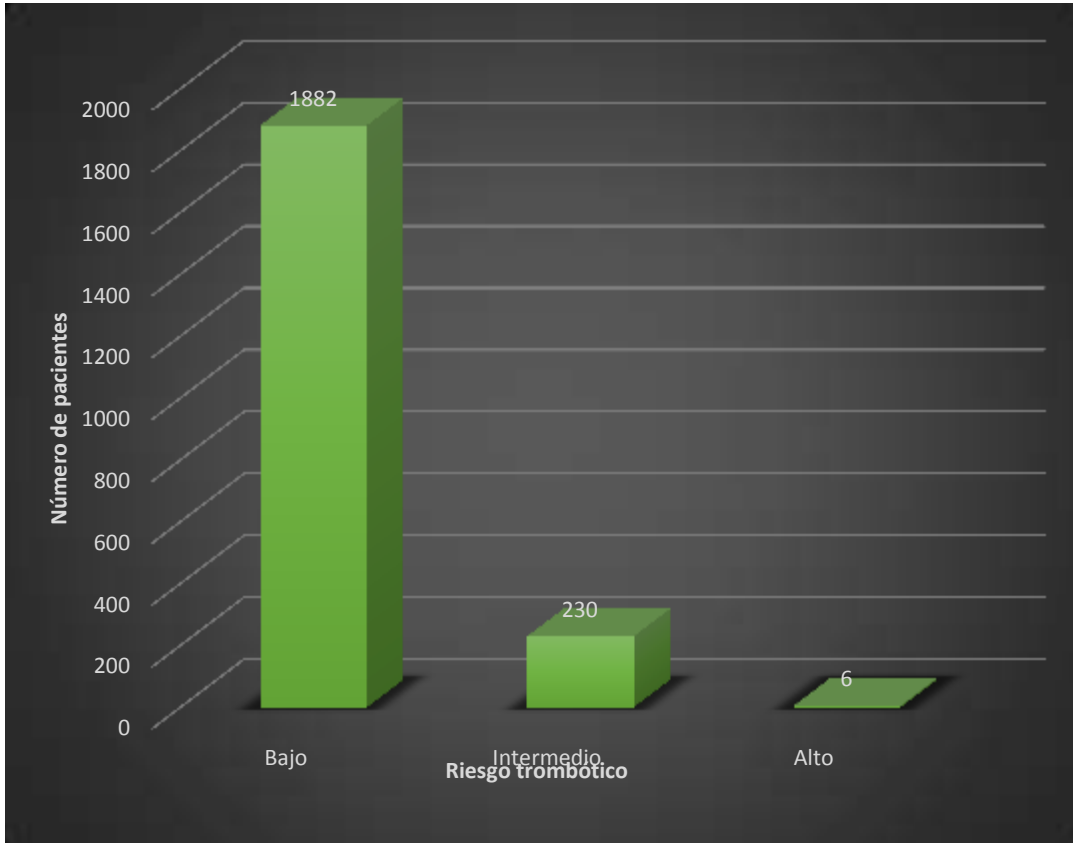


Figura 4. Riesgo de trombosis en el grupo de pacientes embarazadas.

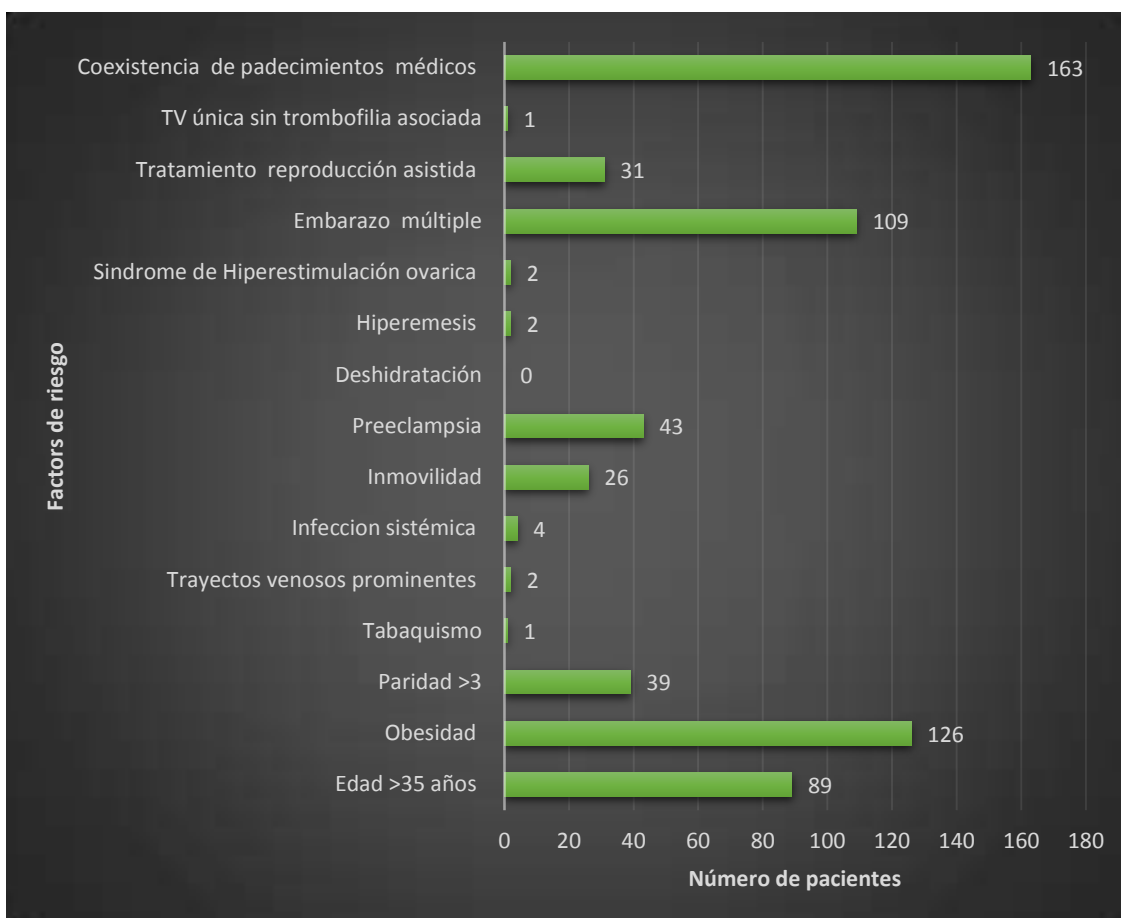


Figura 5. Factores de riesgo presentes en embarazadas que clasificaron para riesgo intermedio.

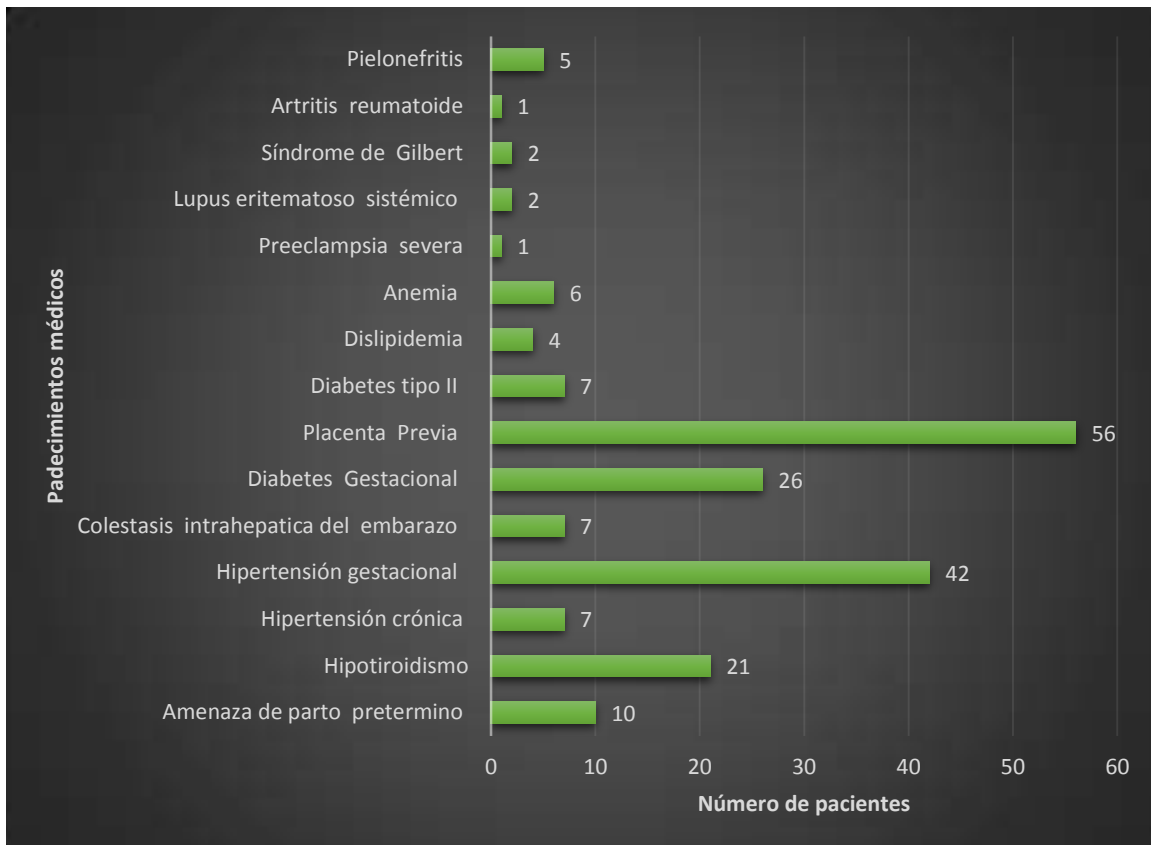


Figura 6. Principales padecimientos médicos coexistentes.

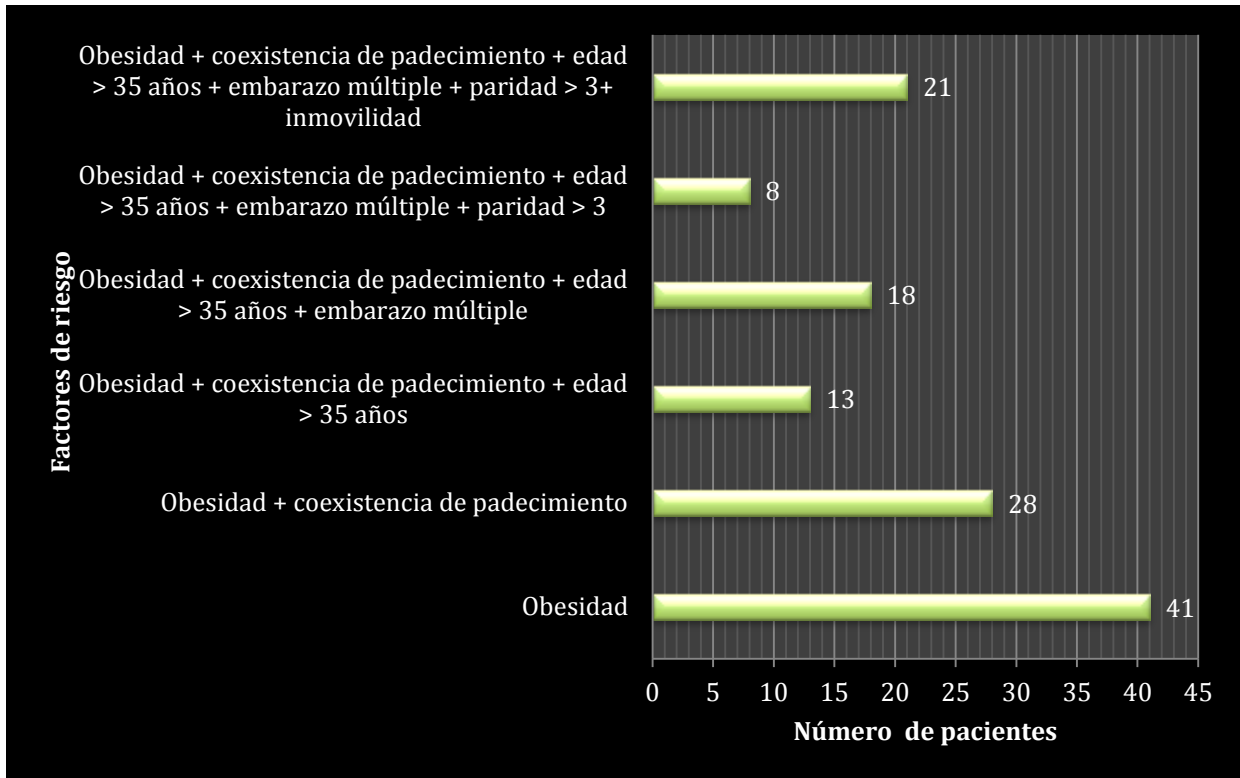


Figura 7. Obesidad asociada a otros factores de riesgo en pacientes embarazadas con riesgo intermedio para trombosis.



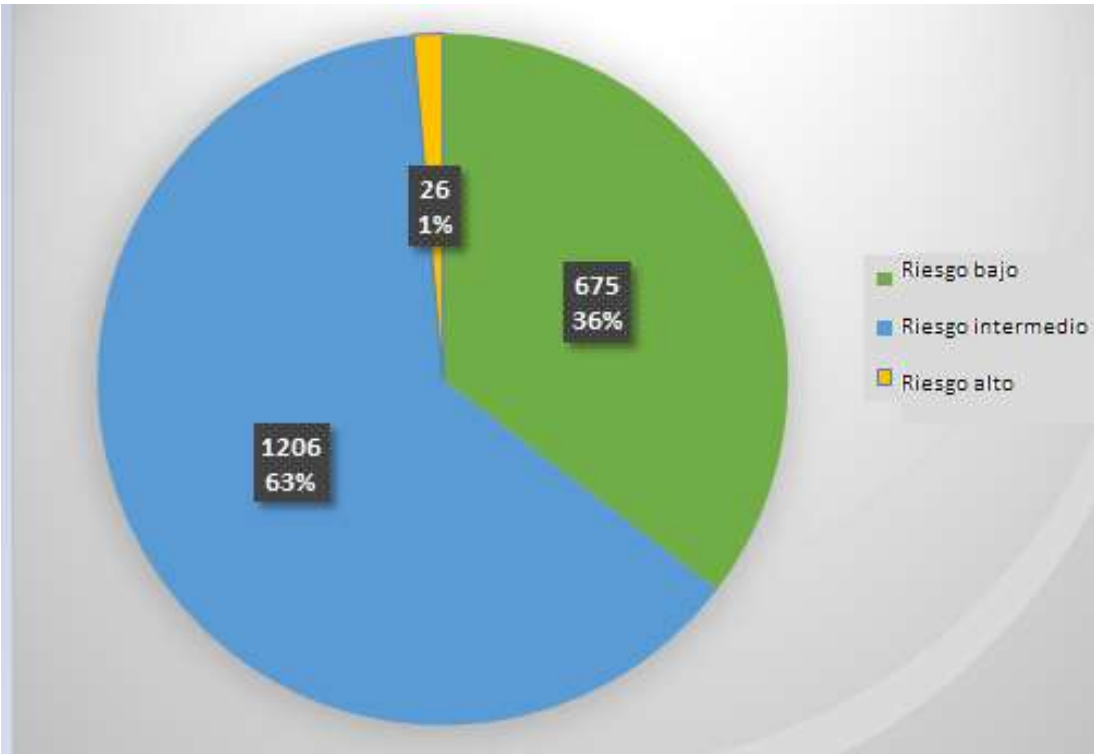


Figura 8. Riesgo de trombosis en pacientes puérperas.

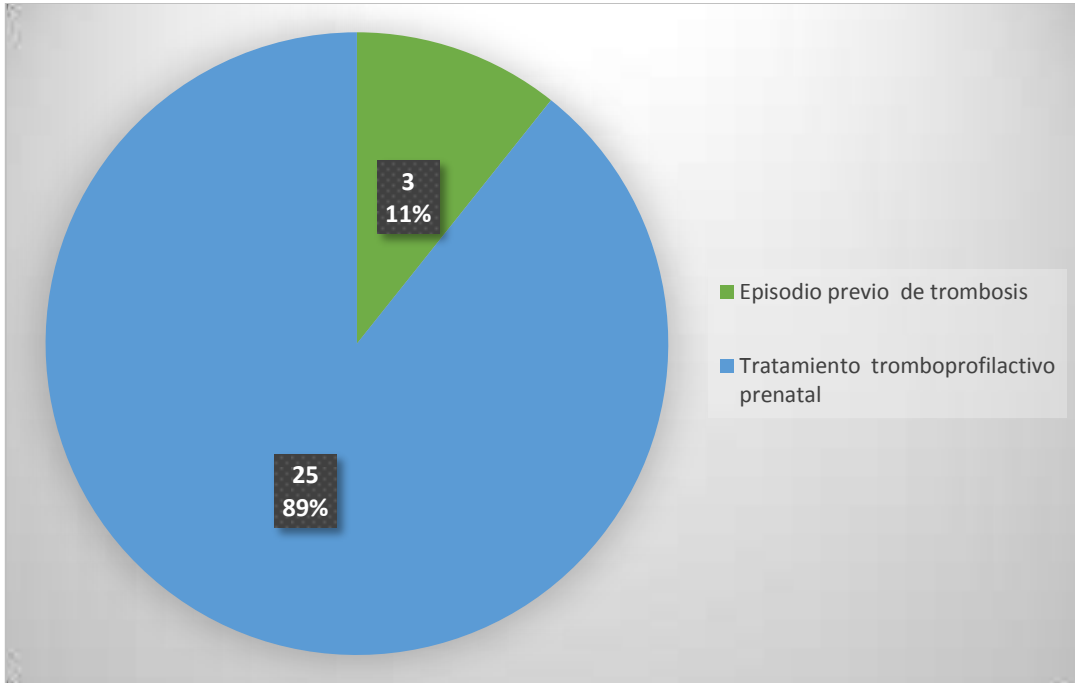


Figura 9. Factores de riesgo en pacientes puérperas con alto riesgo de trombosis.

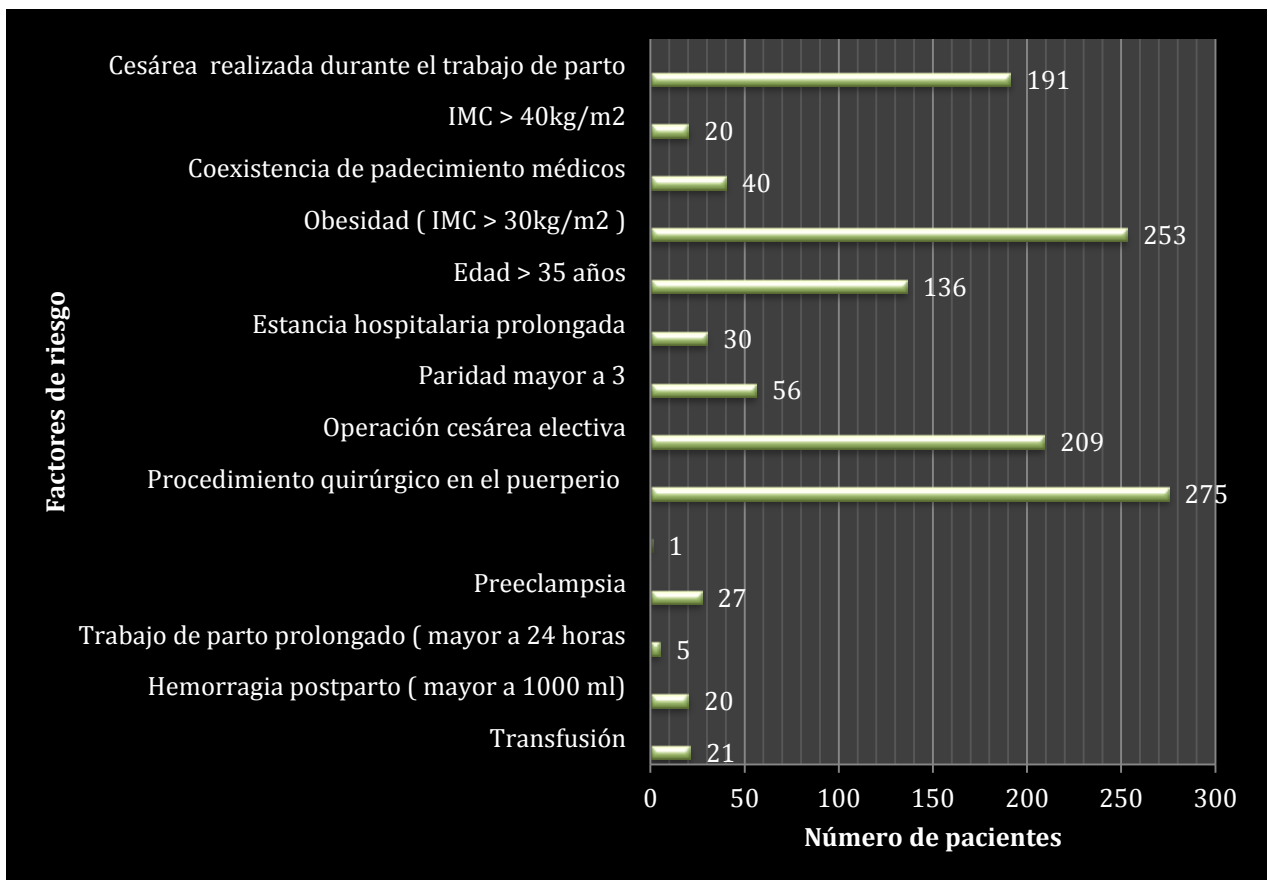


Figura 10. Factores de riesgo identificados en pacientes puérperas con riesgo intermedio de trombosis.

## ANEXO

### ANEXO 1. HOJA DE CAPTURA PRENATAL



CASO CONSECUTIVO: \_\_\_\_\_

**\*DOSIS RECOMENDADA DE ENOXAPARINA (POR KILOGRAMOS DE PESO MATERNO)**

DETERMINACION DE RIESGO DE ENFERMEDAD TROMBOTICA VENOSA EN LA ETAPA PRENATAL			
	FACTOR DE RIESGO	MARCAR “+” SI PRESENTA EL FACTOR DE RIESGO	SI EL DETALLAR
<b>RIESGO ALTO</b>	Episodio previo de trombosis venosa		
	Trombofilia o historia familiar del padecimiento		
	Más de un episodio de enfermedad trombotica venosa no relacionado con estrógenos		
<b>RIESGO INTERMEDIO</b>	Episodio único previo de enfermedad trombotica venosa sin trombofilia ni historia familiar del padecimiento		
	Trombofilia sin antecedente de enfermedad trombotica venosa		
	Coexistencia de padecimientos médicos (enfermedad cardiaca o pulmonar, cáncer, condiciones, inflamatorias, síndrome nefrótico, procedimientos quirúrgicos, uso de drogas intravenosas)		
<b>RIESGO BAJO</b>  1) MENOS DE 3 CONDICIONES  2) 3 O MAS CONDICIONES O 2 CONDICIONES Y HOSPITALIZACION MANEJO IGUAL RIESGO INTERMEDIO	Edad mayor de 35 años		
	Obesidad (IMC mayor a 30 kg/m2)		
	Paridad mayor de 3		
	Tabaquismo		
	Trayectos varicosos venosos prominentes		
	Infección sistémica		
	Inmovilidad (paraplejia, viaje largo recorrido (>4 horas)		
	Pre eclampsia		
	Deshidratación		
	Hiperémesis		
	Síndrome de hiperestimulación ovárica		
	Embarazo múltiple		
Tratamiento reproductivo asistido			
<50 Kg: 20 mg/ día 50-90 Kg: 40 mg /día 91-130 kg: 60 mg /día	131-170 kg: 80 mg/día >170 kg: 0.6 mg/kg/día		

	Riesgo alto : requiere terapia profiláctica
	Riesgo intermedio: considerar terapia profiláctica
	1) 3 o más condiciones: considerar terapia profiláctica 2) 2 condiciones y hospitalización: considerar terapia profiláctica 3) Menos de 3 condiciones: riesgo bajo (movilización y evitar deshidratación)

## ANEXO 2. HOJA DE CAPTURA POSTNATAL

Caso Consecutivo \_\_\_\_\_

DETERMINACION DE RIESGO DE ENFERMEDAD TROMBOTICA VENOSA EN LA ETAPA POSTNATAL			
	FACTOR DE RIESGO	MARCAR “+” SI PRESENTA EL FACTOR DE RIESGO	DETALLAR
<b>RIESGO ALTO</b>	Episodio previo de trombosis venosa		
	Cualquier condición que requiera tratamiento profiláctico prenatal		
<b>RIESGO INTERMEDIO</b>	Cesárea realizada durante el trabajo de parto		
	Trombofilia asintomática		
	IMC mayor a 40 kg/m <sup>2</sup>		
	Estancia hospitalaria prolongada (>3 días)		
	Coexistencia de padecimientos médicos ( Enfermedad cardíaca o pulmonar, cáncer, condiciones inflamatorias, síndrome nefrótico, uso de drogas intravenosas)		
<b>1) 2 O MAS CONDICIONES = MANEJO IGUAL A RIESGO INTERMEDIO</b>	Edad mayor de 35 años		
	Obesidad (IMC mayor a 30 kg/m <sup>2</sup> )		
	Paridad mayor a 3		
	Tabaquismo		
	Trayectos varicosos venosos prominentes		
	Operación cesárea electiva		
	Cualquier procedimiento quirúrgico durante el puerperio		
	Infección sistémica		
<b>2) MENOS DE 2 CONDICIONES = RIESGO BAJO</b>	Inmovilidad (paraplejia, viaje de largo recorrido > 4h)		
	Preeclampsia		
	Parto asistido con técnica rotacional		
	Trabajo de parto prolongado (mayor a 24 horas)		
	hemorragia postparto (mayor a 1000 ml)		
	Transfusión		

	Riesgo alto : por lo menos 6 semanas de terapia profiláctica después del parto
	Riesgo intermedio: por lo menos 7 días de terapia profiláctica / 3 o más factores considerar prolongar el manejo
	1) 2 o más condiciones: por lo menos 7 días de terapia profiláctica
	2) Menos de 2 condiciones: riesgo bajo ( movilización y evitar deshidratación)