



**CDMX**  
CIUDAD DE MÉXICO



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MEXICO  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGIA Y  
OBSTETRICIA.**

**“FRECUENCIA DE TRASTORNOS TROMBOEMBÓLICOS EN PACIENTES  
PUÉRPERAS Y EL USO ADECUADO DE TROMBOPROFILAXIS.”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLINICA.  
PRESENTADO POR:  
DRA. GLORIA ELENA CRUZ PIÑONES.**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**DIRECTOR DE TESIS:  
DR. JUAN CARLOS DE LA CERDA ÁNGELES.  
DR. FRANCISCO ALONSO DIAZ AGUILAR.  
CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX. 2018**



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.



“Frecuencia de Trastornos tromboembólicos en pacientes  
puérperas y el uso adecuado de tromboprofilaxis.”

Autor: Dra. Gloria Elena Cruz Piñones.  
Residente de cuarto año de Ginecología y Obstetricia.

Vo. Bo.

---

Dr. Juan Carlos de la Cerda Ángeles.

Profesor titular del curso de especialización en Ginecología y Obstetricia.

Vo. Bo.

---

Dr. Federico Lazcano Ramírez  
Director de Educación e Investigación

“Frecuencia de Trastornos tromboembólicos en pacientes puérperas y el uso adecuado de tromboprofilaxis.”

Autor: Dra. Gloria Elena Cruz Piñones.  
Residente de cuarto año de Ginecología y Obstetricia.

Vo. Bo.

---

Dr. Francisco Alonso Díaz Aguilar.

Director de Tesis, Medico Urgenciólogo – Intensivista Hospital de Ginecología y obstetricia No. 3 CMN La Raza.

Vo. Bo.

---

Dr. Juan Carlos de la Cerda Ángeles.

Director de tesis, Medico Ginecologo y Obstetra y Director General del Hospital General Dr. Enrique Cabrera .

## **Dedicatoria**

A Dios por todas las bendiciones que me ha dado a lo largo de mí vida.

A mi madre, por la educación que medio, por el esfuerzo y sacrificio que hizo día con día para lograr lo que soy yo, por ser mi motor, espero algún día poder pagarte aunque sea un poquito todo lo que has hecho por mí, te amo Ma!. Eres mi ejemplo a seguir. Gracias por todo.

Al señor Israel Moreno de la Paz por todo el apoyo incondicional que siempre he recibido de su parte, y por apoyar a mi madre, sin tener ningún deber conmigo.

Gracias familia; a mis tías que sin pedir sus consejos siempre los tuve, siempre apoyándome y motivándome para seguir adelante, parte importante en mi vida, a mis abuelos como me hubiera gustado que estuvieran presente físicamente, sin embargo, sé que desde arriba me cuidan y claro que a mis primos que son como los hermanos que nunca tuve.

A mi asesor de tesis el Dr. Diaz prácticamente sin el no hubiera podido ni siquiera empezar. Gracias por su apoyo y paciencia para orientarme.

Y a la familia Vidal Patiño, que me ofrecieron su apoyo incondicionalmente, cuando llegue a la CDMX.

## **Resumen.**

La Enfermedad Tromboembólica Venosa (ETE), constituye, a pesar de su baja prevalencia 1 y 1,5 por cada 1.000 embarazos, una de las principales causas de morbilidad y mortalidad de las gestantes y puérperas en países desarrollados y subdesarrollados. Hay que tener en cuenta que el riesgo de ETE en una mujer embarazada es hasta seis veces superior respecto a la no gestante. El periodo de máximo riesgo de TEP o TVP acontece durante el puerperio, y es en este momento cuando debemos volver a considerar las situaciones de riesgo y plantear las medidas profilácticas apropiadas. El Colegio Americano de Médicos de Tórax (ACCP) EN 2012 recomienda tromboprofilaxis con heparina de bajo peso molecular, uso de medias elásticas y compresión neumática intermitente en pacientes 1 factor de riesgo mayor o 2 factores de riesgo menor.

## Contenido

1. Antecedentes.....	1
1.1. Marco teórico .....	1
2. Planteamiento del Problema .....	14
3. Justificación .....	15
4. Hipótesis .....	17
5. Objetivos .....	18
6. Metodología.....	19
7. Análisis de resultados .....	20
8. Discusión.....	29
9. Conclusiones .....	31
10. Bibliografía .....	32
11. Anexos.....	37

## **1. Antecedentes**

### 1.1. Marco teórico

Frecuencia de trastornos tromboembólicos en pacientes puérperas y el uso adecuado de tromboprofilaxis.

La trombosis es la oclusión de un vaso sanguíneo por un coágulo o trombo. El espectro de patologías denominadas enfermedad tromboembólica venosa (ETV), que incluyen tromboflebitis superficial, trombosis venosa profunda (TVP) y tromboembolismo pulmonar (TEP), son importantes no sólo por su frecuencia o su incidencia, sino porque pueden ocasionar la muerte (4). La enfermedad tromboembólica venosa (ETE) es un trastorno clínico que cursa con trombosis venosa profunda (TVP) y/o embolismo pulmonar (EP). La trombosis en el sistema venoso profundo se le denomina TVP y puede estar asociado en un porcentaje >10% con el desprendimiento de un coágulo (émbolo) (1,2).

La trombosis es un problema de salud pública mundial y en México representa una de las primeras causas de mortalidad, sin embargo, se desconoce la cifra precisa del número de casos de trombosis, pero basado en estimaciones mundiales, en México pueden existir de entre 400,000 y 500,000 casos de trombosis por año. De tal manera que el conocimiento de los medicamentos antitrombóticos es trascendental a efecto de efectuar medidas de prevención primaria y secundaria adecuadas. (1,2)

Algunos criterios establecidos son: cirugía mayor (abdominal o torácica) de >30

minutos de duración, además de cirugía ginecológica, urológica o de cáncer. (2)

La edad de >40 años se ha establecido como un factor de riesgo para ETEV, para lo cual si el enfermo presenta otros factores de riesgo se incrementa el riesgo de trombosis (E-III) (2).

FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA VENOSA (ETV)
Cirugía
Traumatismo (trauma mayor o lesiones de extremidades inferiores)
Inmovilidad, paresia de las extremidades inferiores
Cáncer (activo u oculto)
Tratamiento del cáncer (hormonal, quimioterapia, inhibidores de la angiogénesis, radioterapia)
Compresión venosa (tumor, hematoma, anomalía arterial)
Enfermedad tromboembólica venosa previa
Edad avanzada
Embarazo y puerperio
Anticonceptivos orales que contengan estrógenos o terapia de reemplazo hormonal
Moduladores selectivos del receptor de estrógenos
Agentes estimulantes de la eritropoyesis
Enfermedad médica aguda
Enfermedad inflamatoria intestinal
Síndrome nefrótico
Enfermedades mieloproliferativas
Hemoglobinuria paroxística nocturna
Obesidad
Cateterización venosa central
Trombofilia heredada o adquirida
Tomado: Geerts WH, Bergqvist D, Pineo GF, Heit JA, Samama CM, Lassen MR, Colwell CW. Prevention of Venous Thromboembolism- American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). Chest 2008; 133:381S-453S.

En México Sigler y col., del Hospital General del Centro Médico Nacional, del Instituto Mexicano del Seguro Social, reportaron 15% de embolia pulmonar en 1 685 estudios de autopsias, la cual fue causa directa de la muerte en 28% de los casos e indirecta en 62%. En otro estudio de 1 032 autopsias, Sandoval y col., del Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez”, registraron una incidencia de 22%, con lo que representó la tercera causa de mortalidad. Estas alarmantes cifras de pacientes hospitalizados con ETV resaltan cuando se encuentra una importante brecha entre las guías nacionales e internacionales y el apropiado uso de la profilaxis de esta enfermedad. (3,4)

El estudio multinacional transversal ENDORSE mostró que la profilaxis de la ETV

en pacientes médicos o quirúrgicos es menor a la recomendada en las guías del Colegio Americano de Médicos del Tórax (ACCP) de 2004, con mayor profilaxis en el grupo de pacientes quirúrgicos (58.5%), en comparación con el grupo de pacientes médicos (39.5%).

A pesar de la controversia con respecto a la relación entre la TVP asintomática y la TEP, existen estudios que sugieren que la TVP casi siempre precede al TEP y que éste suele presentarse en el contexto de una TVP asintomática en la mayoría de las ocasiones. (3)

La incidencia de Tromboembolismo Venoso (TEV) en el embarazo se incrementa aproximadamente de 4 a 50 veces más en comparación con mujeres no embarazadas, debido a las modificaciones que el propio embarazo produce sobre los factores de la coagulación y los sistemas fibrinolíticos. Se estima que la TEV complica entre 1 y 1,5 por cada 1.000 embarazos. Durante el embarazo la hemostasia materna se caracteriza por ser un estado protrombótico en el cual se producen cambios en el sistema hemostático, con el objetivo de prevenir una posible hemorragia durante las primeras etapas del embarazo, parto y puerperio. Sin embargo, la adaptación del sistema hemostático materno al embarazo predispone a la madre a un riesgo incrementado de TEV. (3,4)

El embarazo se acompaña por un estado de hipercoagulabilidad, siendo el incremento más marcado en el puerperio (3, 4). El aumento de la coagulabilidad se debe al incremento de factores de coagulación (factor VII, factor VIII, factor de

von Willebrand, factor inhibidor del activador del plasminógeno) y a la estasis venosa causada por el embarazo (3,4).

Los ETE y el embolismo pulmonar (EP) tienen una incidencia en el embarazo de  $12,4 \times 10000$  nacidos vivos y  $5,4 \times 10\ 000$  nacidos vivos respectivamente . Una revisión sistemática encontró 12 estudios que describían la incidencia de ETE de origen venoso en el embarazo de  $0,82$  a  $1,98 \times 1000$  nacidos vivos. Esta revisión halló que once estudios evaluaron la aparición de ETE en el embarazo, seis de ellos mostraron una mayor frecuencia de ETE en el posparto que en el periodo preparto, tres estudios mostraron una menor incidencia en el periodo posparto y dos estudios no encontraron diferencias. La mortalidad asociada al EP varió del  $1,1$  al  $2,4 \%$  (4).

Durante el embarazo y el puerperio se han sido descrito numerosos factores de riesgo para ETV, entre ellos: cesáreas de urgencia, cesáreas electivas, trabajos de parto prolongados, obesidad, inmovilidad, preeclampsia y hemorragia posparto (3, 8). Estos factores, sumados algunos o en forma individual, permiten establecer diferentes niveles de riesgo. La deficiencia de antitrombina adquirida ocurre en estados de pérdida de proteínas, como el síndrome nefrótico y la preeclampsia, incrementando el riesgo de trombosis. La estasis sanguínea, causada por dilatación venosa mediada por progesterona y compresión de la vena cava inferior por el útero a finales de la gestación, también incrementa el riesgo de trombosis (4).

La disrupción endotelial de los vasos pélvicos puede ocurrir durante el parto, principalmente por interrupción vía cesárea. (4)

Otros factores de riesgo de trombosis incluyen la inmovilización, la cirugía, la hiperestimulación ovárica durante el uso de gonadotropina para la fertilización *in vitro*, el trauma, las neoplasias y los estados de hipercoagulabilidad hereditarios o adquiridos. Por último, también existe un cierto grado de activación endotelial durante el embarazo y lesión vascular durante el parto (5).

Aparte de estos cambios fisiológicos pueden existir una serie de factores de riesgo, ya sean preexistentes o de nueva aparición durante el embarazo, que incrementan de forma significativa el riesgo de ETE (tabla 1).

Debido a la dificultad para el diagnóstico de la ETEV, Wells ha publicado un modelo clínico que se basa en puntajes para establecer la probabilidad del diagnóstico.

Un estudio ha publicado la sensibilidad de los diferentes riesgos del modelo clínico de Wells. A) Alto riesgo: sensibilidad 56.6%(51-62.1). B) Riesgo intermedio: sensibilidad 32.2% (28-36.1). C) Bajo Riesgo: 11.1% (8.4-13.8%) (2, 5).

Los datos clínicos de un cuadro de TVP son: dolor en el miembro afectado (65 %), edema de la extremidad afectada (88 %), eritema (34 %) calor local (40 %),

y dificultad o imposibilidad para la deambulaci3n. A la exploraci3n f3sica, los signos cl3sicos como Homans, Ollow y Pratt (dolor a la movilizaci3n y a la compresi3n de los m3sculos de la pantorrilla) son poco frecuente (10 %) (4, 5).

El diagn3stico de la ETV est3 centrado en im3genes diagn3sticas como el *doppler* venoso de miembros inferiores y, en casos de tromboembolismo pulmonar (TEP) en el embarazo, el angioTAC y la gammagraf3a de ventilaci3n perfusi3n son considerados los m3todos de elecci3n (5).

La tromboprofilaxis durante el embarazo es un tema controvertido. La mayor3a de recomendaciones se basan en estudios retrospectivos y en la opini3n de expertos y por tanto tienen un nivel de evidencia bajo. A quien, como y cuando realizar tromboprofilaxis depender3 de los factores de riesgo presentes en cada caso determinado por lo que, estas pacientes requieren un manejo conjunto por un especialista en hemostasia y por un obstetra.(5)

La indicaci3n de la profilaxis depender3 del n3mero de factores de riesgo que presente la paciente, de forma que est3 indicada la profilaxis anteparto delante de la presencia de 3 o m3s factores de riesgo y la profilaxis en el postparto (durante todo el periodo de ingreso) ante la presencia de 2 o m3s factores de riesgo. No obstante, en algunos casos especiales (obesidad m3rbida) puede iniciarse tratamiento profil3ctico con un solo factor de riesgo. (5)

### **Profilaxis post-cesárea.**

El riesgo de trombosis postparto de la cesárea electiva es por lo menos el doble del parto vaginal. Por su parte, la cesárea urgente o en curso de parto presenta el doble de riesgo trombotico que la cesárea electiva.(6)

Por todo ello, se recomienda profilaxis con HBPM a todas las pacientes a las que se practique una cesárea urgente o en curso de parto durante todo el ingreso hospitalario. En los casos de cesárea electiva la profilaxis con HBPM estará indicada si presentan uno o más factores de riesgo trombótico. En ambos casos es recomendable la utilización de medias de compresión fuerte durante la primera y probablemente la segunda semana postparto.

En pacientes embarazadas se sugiere el uso de heparinas de bajo peso molecular (HBPM) sobre las heparinas no fraccionadas (HNF) para la prevención de eventos tromboembólicos. *Chest* 2008, grado C. (6,7)

### **PROFILAXIS EN LA CESÁREA**

De acuerdo con las recomendaciones del RCOG Working Party Report on Prophylaxis Against Thromboembolism, se definen diversos grados de riesgo en pacientes sometidas a cesárea que precisan distintos enfoques de profilaxis.

### Riesgo bajo

- Cesárea electiva en paciente con embarazo no complicado y sin otros factores de riesgo.

### Riesgo moderado

Considerar métodos mecánicos o HBPM por vía subcutánea.

- Edad > 35 años.
- Obesidad > 80kg.
- Paridad 4 o más.
- Trabajo de parto de 12h o más.
- Grandes venas varicosas.
- Infección.
- Preeclampsia.
- Inmovilidad previa a la cirugía (> 4 días).
- Enfermedad mayor intercurrente (enfermedad pulmonar o cardíaca, cáncer, enfermedad inflamatoria intestinal, síndrome nefrótico).
- Cesárea en trabajo de parto.

### Riesgo alto

Heparina profiláctica, con o sin medias compresivas. Mantenerla hasta el quinto día postoperatorio o más allá si no hay movilización completa aún.

- Paciente con 3 o más factores de riesgo moderado.
- Cirugía mayor pélvica o abdominal (p. ej., cesárea con histerectomía).

- Mujer con historia personal o familiar de TVP, TEP, trombofilia o parálisis de extremidades inferiores.
  - Mujer con síndrome antifosfolípido (AL, acL o anti beta2 glucoproteína I).
- (5,7)

El Colegio Real de Obstetras y Ginecólogos (RCOG) declaró que "todas las mujeres que han tenido cesáreas deben ser considerados para la tromboprofilaxis con HBPM durante 10 días después del parto, además de aquellos que tienen una cesárea electiva que debe ser considerado para la tromboprofilaxis Con HBPM durante 10 días después del parto si tienen otros factores de riesgo La tromboprofilaxis debe continuar durante seis semanas en mujeres de alto riesgo y durante 10 días en mujeres de riesgo intermedio. (5,7)

Fármacos utilizados en la ETE

Heparina no fraccionada (HNF)

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

Los principales efectos secundarios afectan la madre y 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 término (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. (9)

c) Trombocitopenia. La trombocitopenia inducida por heparina tipo II es un efecto adverso poco frecuente, aunque potencialmente mortal, del tratamiento con HNF. De etiología autoinmune se asocia a un estado protrombótico pudiendo acompañarse de la extensión de una TVP preexistente o de una nueva trombosis arterial o venosa. Cuando se desarrolla suele aparecer entre los 5 y 12 días post inicio del tratamiento. Es importante diferenciar este cuadro de la trombocitopenia transitoria, que suele aparecer en los primeros 5 días de tratamiento, es reversible y no requiere suspender el tratamiento. Se recomienda realizar un recuento de plaquetas entre los 5 y 15 días del inicio del tratamiento con heparina. Si están por debajo de  $100 \times 10^9 /L$  o son inferiores al 50% del valor basal, se recomienda suspender la heparina y contactar con el Servicio de Hemoterapia y Hemostasia para la realización de pruebas específicas. (9,11)

### 3.2. Heparina de bajo peso molecular (HBPM):

Aunque la evidencia científica en mujeres embarazadas es escasa, en mujeres no gestantes existe suficiente evidencia que indican que el tratamiento con HBPM es al menos igual de efectivo y se asocia a una menor mortalidad y menor tasa

de complicaciones hemorrágicas que el tratamiento con HNF. Así mismo, el riesgo de osteoporosis y trombocitopenia es menor. Las reacciones alérgicas cutáneas, aunque infrecuentes, pueden presentarse durante el tratamiento con HBPM requiriendo el cambio de heparina o la utilización de un heparinoide. (9,11)

Las HBPM tienen una farmacocinética más previsible y una vida media más larga que las HNF. Por el contrario, el TTPa no se correlaciona con el efecto anticoagulante por lo que no es de utilidad en el control del tratamiento. Conforme el embarazo progresa y la paciente aumenta de peso, la dosis debe ajustarse (siempre con el mismo objetivo de dosis plenas, completas). Dicho ajuste puede hacerse simplemente de acuerdo al peso creciente de la paciente o, si se desea, ajustado a los niveles de antifactor Xa a las 3-4 horas de la dosis de la mañana. El objetivo es obtener niveles de antifactor Xa entre 0,5-1,2 U/ml. La monitorización de los niveles de antifactor Xa no es necesaria por lo general, salvo en pacientes cuyo peso se sitúa en los extremos o en pacientes de riesgo trombótico muy alto. Al igual que la HNF, las HBPM no cruzan la placenta y no se secretan en la leche, por lo que son seguras para el feto. (9,11)

En la tabla 2 se muestran las dosis y los tipos de HBPM más utilizadas durante el embarazo. (11,17)

### 3.3. Anticoagulantes orales antivitamina K (Acenocumarol/ Warfarina):

Los AVK cruzan la placenta teniendo efectos teratogénos y embriotóxicos para el feto. La administración entre la 6 – 12 semana puede producir embriopatía esquelética en el 5% de pacientes, incrementando además el riesgo de aborto. La exposición durante el 2º trimestre se ha asociado a atrofia óptica, microcefalia y retraso del desarrollo. También existe riesgo de hemorragia fetal, efecto poco frecuente pero que es posible en cualquier momento de la gestación, especialmente en el momento del parto.

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

En las pacientes que se decida la utilización de AVK postparto, puede iniciarse su administración a los 2-3 días del parto. La administración de HBPM debe mantenerse hasta que el International Normalized Ratio (INR) se encuentre entre 2 y 3.

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

### 3.4 Aspirina a bajas dosis (AAS)

La administración de AAS a bajas dosis en el segundo y tercer trimestre es segura para la madre y el feto. Sin embargo, no existen suficientes evidencias en relación a la seguridad de la AAS administrada en el primer trimestre.

No existe evidencia de la utilidad de la AAS a bajas dosis en la profilaxis de ETE durante el embarazo. No obstante, en pacientes no gestantes la profilaxis con AAS a bajas dosis ha mostrado ser eficaz en la reducción de la incidencia de ETE. Por tanto, algunos autores recomiendan la utilización de AAS a bajas dosis en gestantes con un riesgo aumentado de ETE pero en el que no esté indicado el tratamiento con HBPM. Donde si parece que hay acuerdo general en la utilización de AAS a bajas dosis junto con HBPM es en aquellas trombofilias que tienen incrementado el riesgo de trombosis arterial además de la venosa (síndrome antifosfolípido).

## **2. Planteamiento del Problema**

### 2.1. Pregunta de investigación

¿Determinar cuál es la frecuencia de enfermedades tromboembólicas y tromboprolifaxis en pacientes puérperas atendidas en el hospital General Dr. Enrique Cabrera?

### **3. Justificación**

La Enfermedad Tromboembólica Venosa (ETE), constituye, a pesar de su baja prevalencia 1 y 1,5 por cada 1.000 embarazos, una de las principales causas de morbilidad y mortalidad de las gestantes y puérperas en países desarrollados y subdesarrollados. Hay que tener en cuenta que el riesgo de ETE en una mujer embarazada es hasta seis veces superior respecto a la no gestante. El periodo de máximo riesgo de TEP o TVP acontece durante el puerperio, y es en este momento cuando debemos volver a considerar las situaciones de riesgo y plantear las medidas profilácticas apropiadas. El Colegio Americano de Médicos de Tórax (ACCP) EN 2012 recomienda tromboprofilaxis con heparina de bajo peso molecular, uso de medias elásticas y compresión neumática intermitente en pacientes 1 factor de riesgo mayor o 2 factores de riesgo menor.

La trascendencia de este estudio radica en que en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera no se cuenta con estadística de esta patología, es un problema de salud pública; y analizar si se tiene el empleo adecuado de tromboprofilaxis según las recomendaciones internacionales. Y de acuerdo con los resultados obtenidos al final del estudio dar recomendaciones para disminuir la incidencia de la misma.

El estudio es factible ya que contamos con todos los insumos necesarios para la investigación, como unidad toco quirúrgica, la cual cuenta con sala de quirófano

y expulsión, personal médico las 24 horas como médicos ginecólogos, anesthesiólogos, terapia intensiva, medicina interna, equipo de enfermería, material estéril, medicamentos para tromboprolifaxis, archivo clínico.

#### **4. Hipótesis**

No resulta necesaria por tratarse de un estudio observacional retrospectivo y descriptivo.

## 5. Objetivos

### 5.1. General

Evaluar la frecuencia de trastornos tromboembólicos y el uso de tromboprofilaxis en pacientes puérperas.

#### 1.1. Específicos

- Identificar la edad mas frecuente de enfermedad tromboembolica.
- Identificar las principales comorbilidades de las pacientes puérperas para desarrollar enfermad trombembolica.
- Conocer el factor mas frecuente de las pacientes puérperas para desarrollar enfermedad tromboembolica.
- Identificar que riesgo de enfermedad trombótica tenían.
- Registrar el tratamiento recibido en las pacientes con riesgo tromboembolico.

## **6. Metodología.**

Es un estudio transversal observacional retrospectivo.

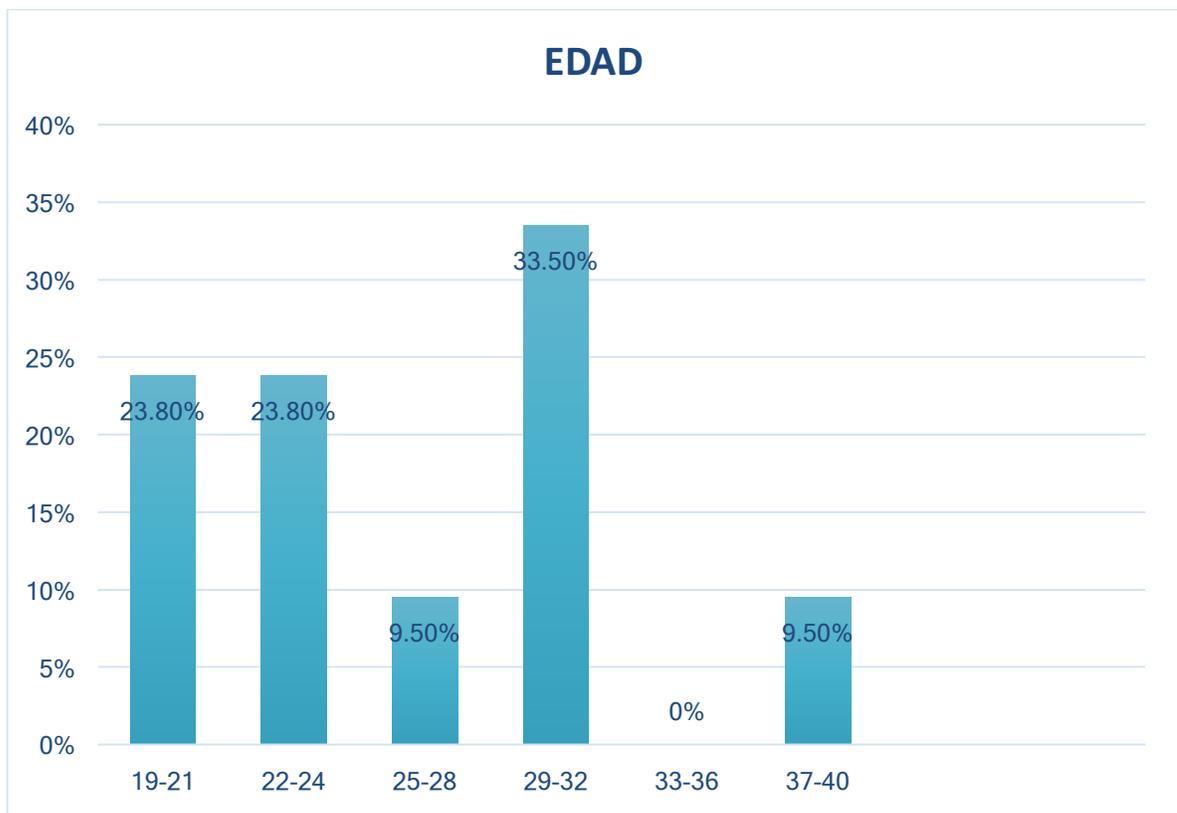
Se realizó con base en los expedientes de pacientes puérperas con algún evento tromboembólico atendidas en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera en los últimos tres años.

La recolección de datos se obtuvo del expediente clínico, la información obtenida fue basada dentro de la hoja de recolección de datos. (anexo I)

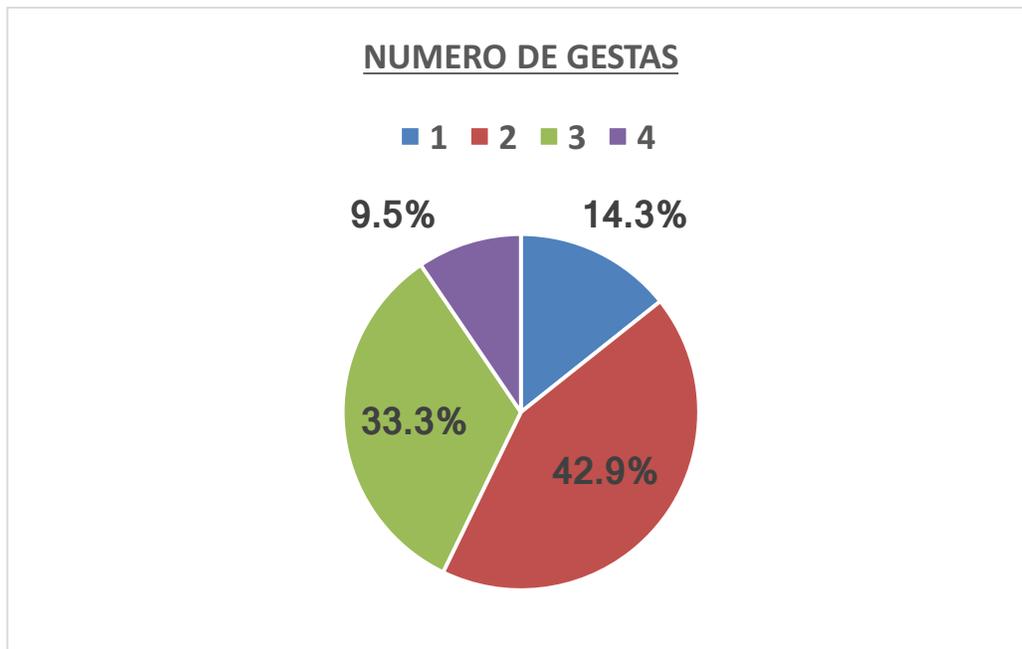
La presentación de los datos se realizó mediante tablas comparativas, gráficas y descripciones escritas. Posteriormente se llevará a cabo un análisis estadístico de las diferentes variables estudiadas, para así tratar de mostrar su validez. Los datos se recolectarán a computadora, mediante programas como Microsoft Word y Microsoft Excel.

## 7. Análisis de resultados

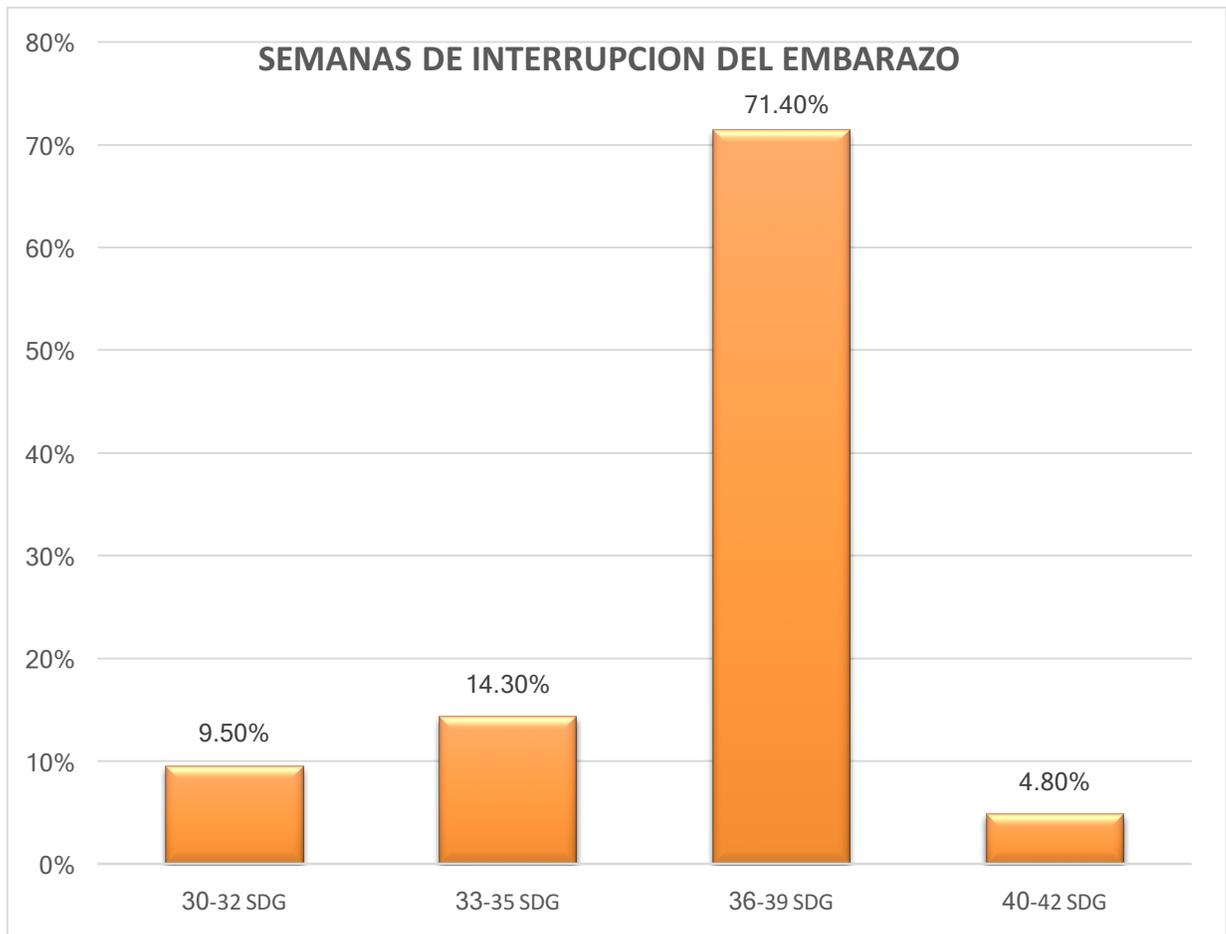
En este estudio titulado “Frecuencia de trastornos tromboembolicos en pacientes púerperas y el uso adecuado de trombopprofilaxis” se incluyeron a 21 pacientes utilizando los criterios de selección, con la hoja de recolección de datos y se obtuvieron los siguientes resultados.



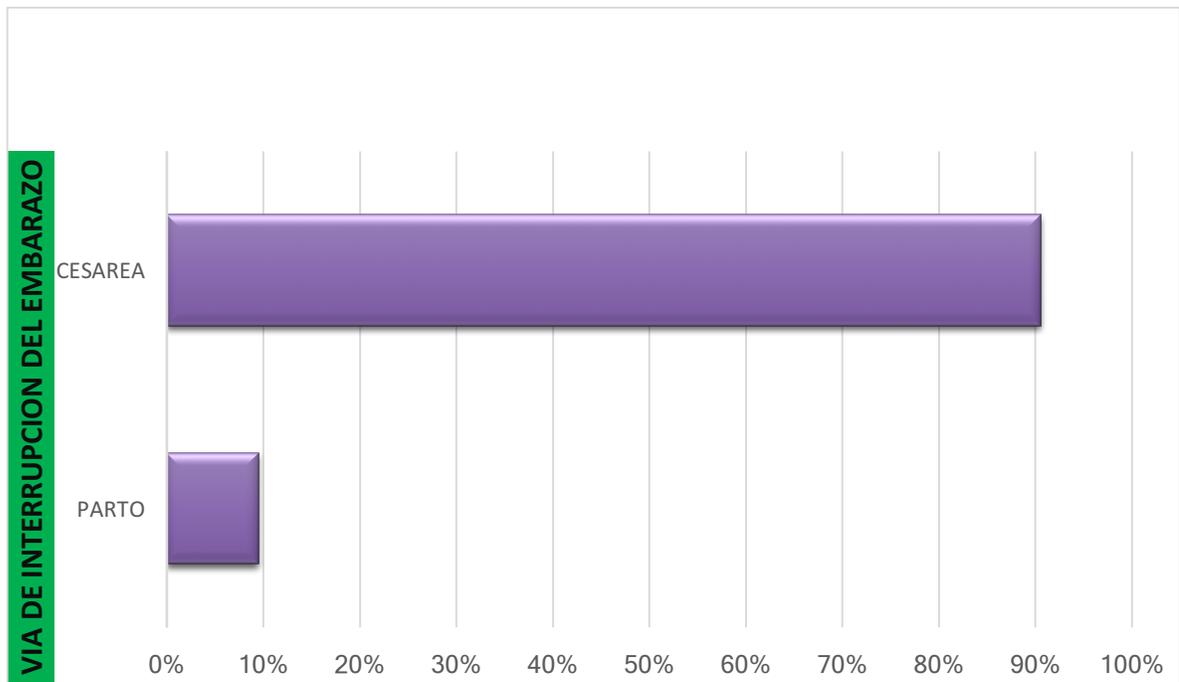
La edad más frecuente, abarco el grupo de edad de 29 a 32 años de edad, con un porcentaje de 33.50 %, con una media de 3,9048, con una desviación estándar de 1,57.



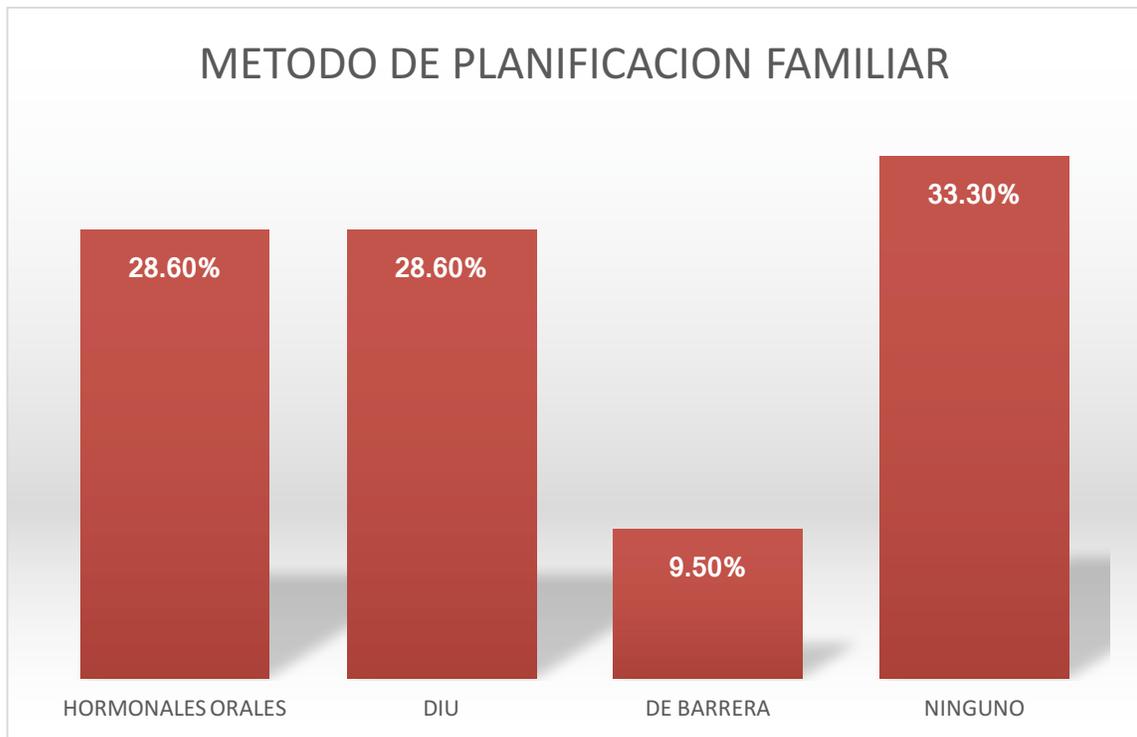
El número de gestas más frecuente de estas pacientes fue 2, con un porcentaje de 42.9%, la media de 2,3810 y desviación estándar de ,86465.



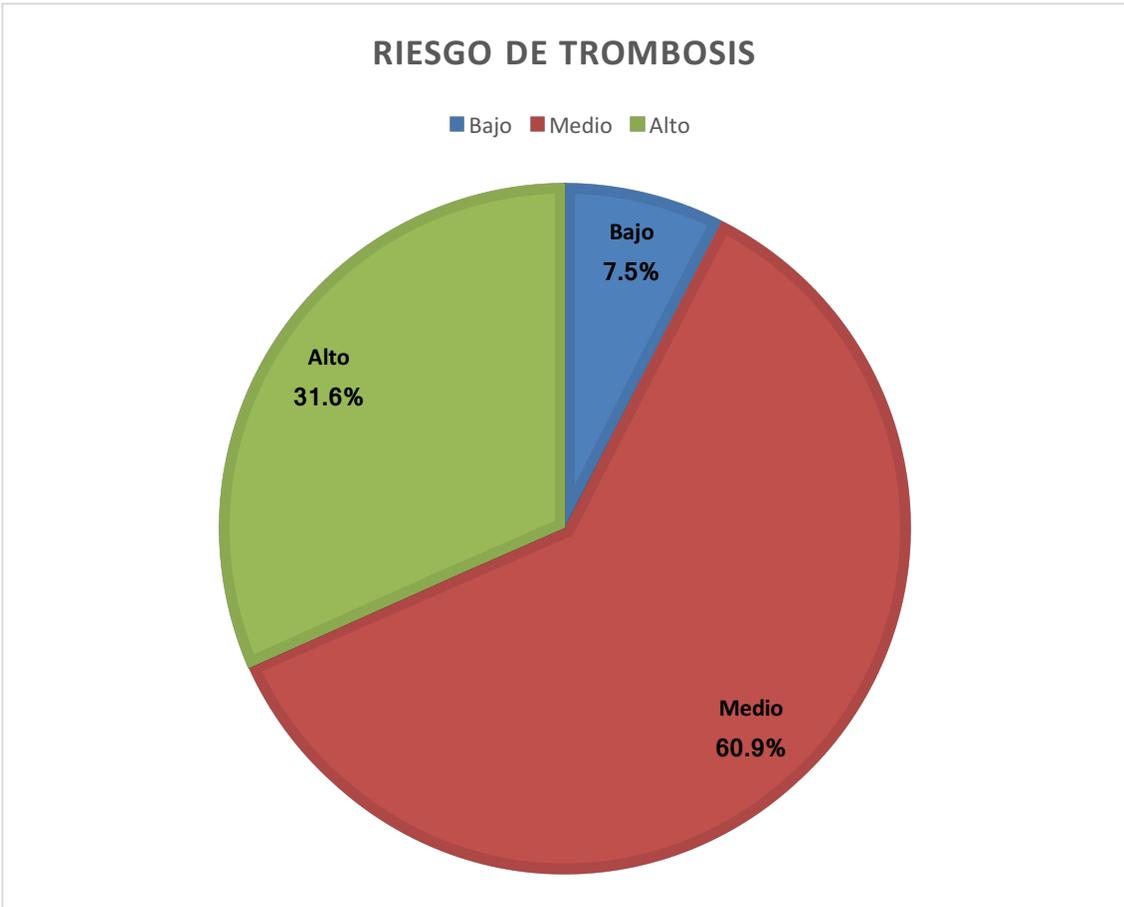
Las semanas de gestación más frecuente de interrupción fue entre la semana 36 a 39, con un porcentaje de 71.4%, con una media de 4,7143.



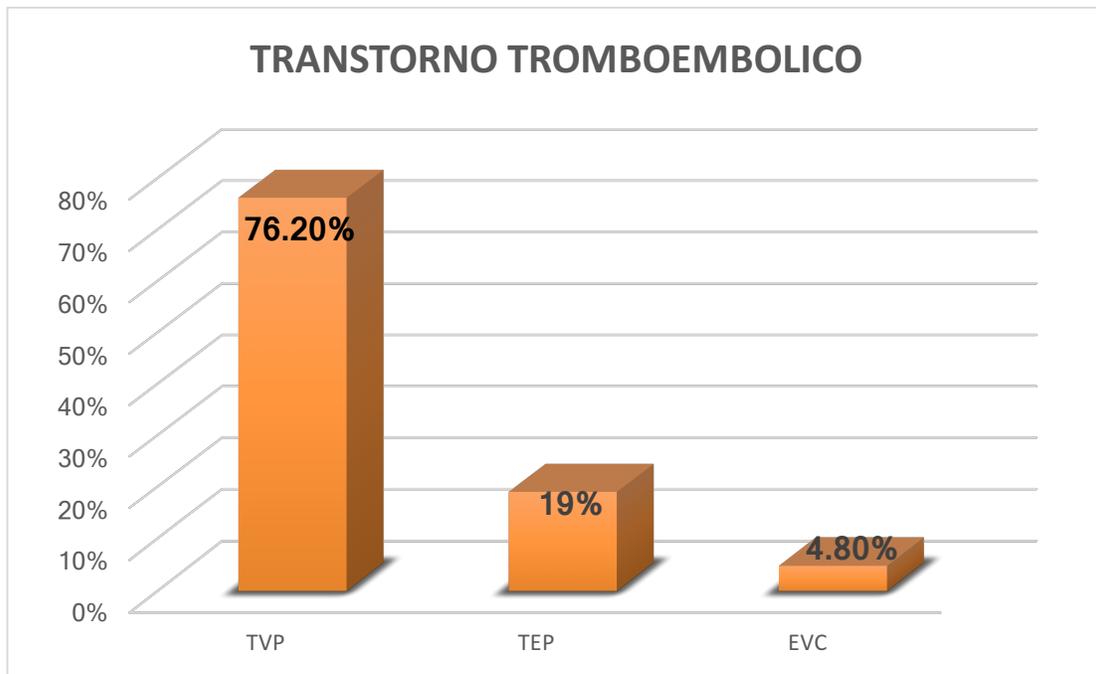
La vía de interrupción del embarazo más frecuente en la cual se encontraron trastornos tromboembolicos fue de cesárea, con un porcentaje de 90.5% y de parto 9.5%, con una media de 1,9048.



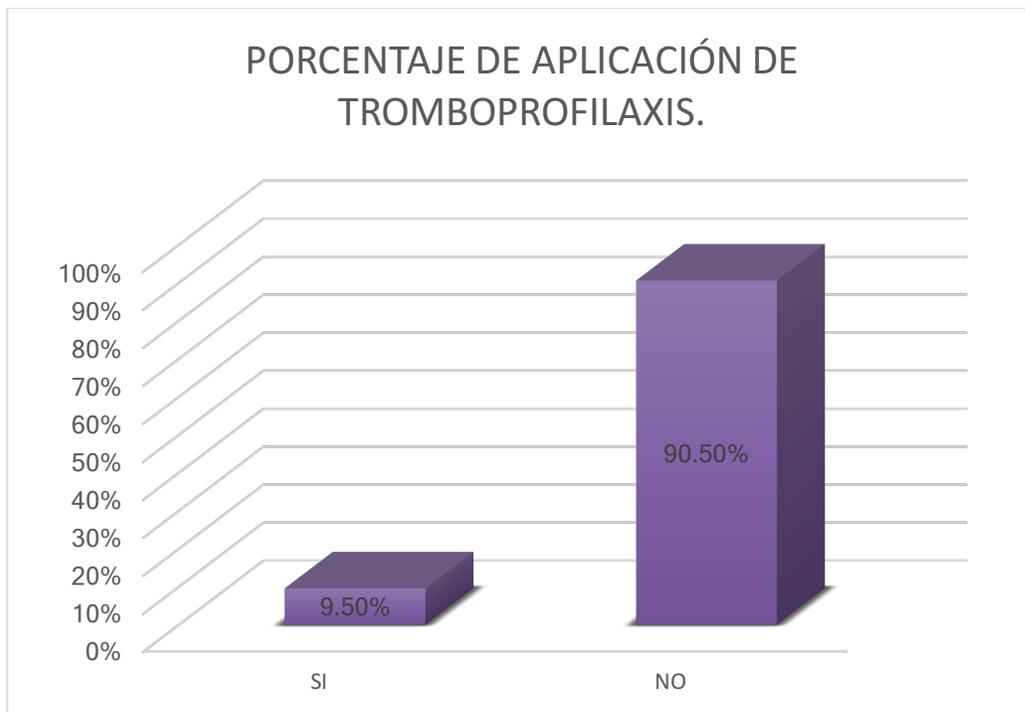
Se encontró que la mayoría de las pacientes no tenían método de planificación familiar con un porcentaje de 33.3%, con una media de 2,9048.



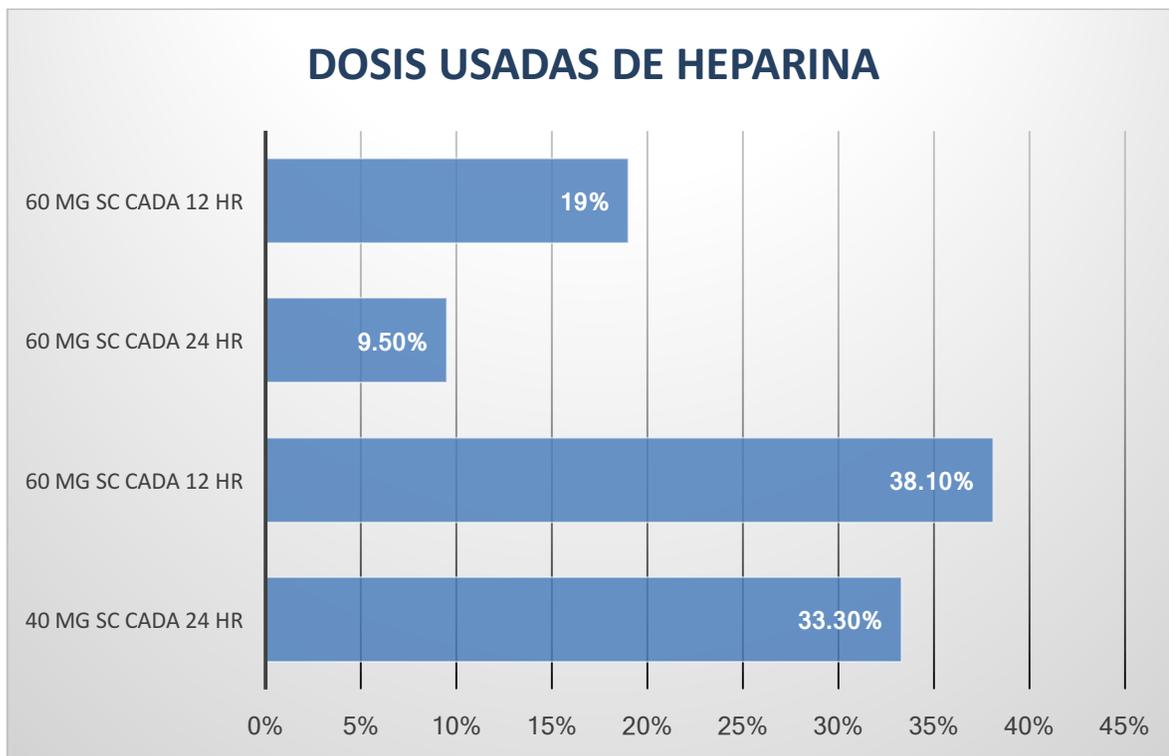
La valoración de riesgo de trombosis según el modelo modificado de Caprini más frecuente fue de valor medio con un porcentaje de 60.9% y valor alto de 31.6% sumando entre los dos 92.5%, una media de 2,1905



El trastorno tromboembolico más frecuente presentado por las pacientes púerperas fue trombosis venosa (TVP), con una media de 1,2857.



De las pacientes estudiadas solo el 9.5% se aplicó tromboprofilaxis con una media de 1,9048.



Una vez que se presentó el evento trombotico se aplicó a todas las pacientes heparina, la dosis más frecuente que se utilizo fue de 60 MG cada 12 horas, con una media de 2,1429.

### Tabla de contingencia.

		Trastornotrombotico			Total
		1,00	2,00	3,00	
Riesgodetrombosis	1,00	2	0	0	2
	2,00	11	2	0	13
	3,00	3	2	1	6
Total		16	4	1	21

Riesgo de tromboprofilaxis 1 bajo, 2 medio, 3 alto.

Trastorno tromboembólico; 1 Trombosis venosa, 2 Tromboembolia pulmonar, 3 Evento cerebral vascular.

## 8. Discusión

### ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Observamos en este estudio que la edad de las pacientes fue de 29-32 años, la cual es menor a lo reportado en la literatura como factor de riesgo, la mayoría de las pacientes son multíparas con una prevalencia de 2 a 3 embarazos, y no contaban con método de planificación familiar, siguiendo después los hormonales orales y el DIU en frecuencia.

La vía de interrupción del embarazo más frecuente que se observa en este estudio fue la cesárea, con un porcentaje alto del 90.5 %, la cual por sí misma ya es un factor de riesgo alto en el modelo de Caprini para trombosis.

El 100 % de las pacientes presentaban comorbilidades la más frecuente encontrada en este estudio fue el tabaquismo y la insuficiencia venosa, con porcentajes similares. Durante el embarazo el 90.5 % de las pacientes no presentó ninguna complicación solo una paciente tenía el antecedente de trombosis venosa profunda en el embarazo previo siendo un factor de riesgo importante, y una paciente presentaba antecedente de cardiopatía, le siguió en frecuencia con un 4.8 % la hemorragia obstétrica.

El riesgo de trombosis utilizando el modelo de Caprini fue de medio a alto, con un porcentaje en conjunto de 92.5 % sin embargo únicamente se aplicó tromboprofilaxis al 9.5% de las pacientes.

Del total de pacientes estudiadas 2 tuvieron riesgo bajo de trombosis y presentaron como patología trombosis venosa profunda. La vía de interrupción del embarazo más frecuente en la cual se encontraron trastornos tromboembólicos fue de cesárea, con un porcentaje de 90.5 % y de parto 9.5 %, con una media de 1,9048.

Las semanas de gestación más frecuente de interrupción fue entre la semana 36 a 39, con un porcentaje de 71.4 %, con una media de 4,7143.

El número de gestas más frecuente de estas pacientes fue 2, con un porcentaje de 42.9 %, la media de 2,3810 y desviación estándar de ,86465.

## **9. Conclusiones**

En este hospital las pacientes atendidas, son pacientes jóvenes, que no utilizan métodos anticonceptivos y son multigestas, y que la vía de interrupción mas frecuente es cesárea, con lo cual se incrementa el riesgo de trombosis por escalas ya establecidas y en ninguna se proporcionó trombotoprofilaxis.

Es recomendable por los datos de este estudio que se inicie un programa para trombotoprofilaxis y así disminuir la prevalencia de trombosis, que es prevenible en la mayoría de los casos. Una de las medidas más importantes es realizar una evolución sistemática a todas las pacientes embarazadas, ya que el simple hecho de estar en este estado incrementa el riesgo de trombosis de 4 a 6 veces que en las mujeres no gestantes, este se incrementa en el puerperio aunado a patologías de base de las pacientes y complicaciones durante el embarazo. Y así disminuir los días de estancia intrahospitalaria teniendo un impacto en la disminución de ingresos a terapia intensiva y aumento en las comorbilidades de las pacientes.

El Colegio Real de Obstetras y Ginecólogos, menciona en la literatura que todas las pacientes con riesgo moderado y alto deberían tener trombotoprofilaxis, sin embargo, en nuestra práctica, esto no se lleva acabo, por lo que es importante difundir las guías de trombotoprofilaxis a los ginecólogos.

## 10. Bibliografía

1) Guía de práctica clínica , Guía de práctica clínica reducción de la frecuencia de operación cesárea, Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-048-08 Avenida Paseo de La Reforma #450, piso 13. Colonia Juárez. Delegación Cuauhtémoc. C.P. 06600 México, D. F. Publicado por CENETEC © Copyright CENETEC Editor General Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud 2013 [www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx)

(2) Guía de práctica clínica, Diagnóstico y Tratamiento de La Enfermedad Tromboembólica venosa Ave. Reforma No. 450, piso 13, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, 06600, México, D. F. Publicado por CENETEC. © Copyright CENETEC. Editor General. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud.

(3) Jaime Luis Silva-Herrera, MD1; Marco Antonio Duque-Giraldo, MD2; Camilo Torres-Chaparro, MD3; José Enrique Sanín-Blair, MD4; Magda Lizeth Niño-Peña, MD5; Ana María Higuera-Rendón<sup>6</sup> Profilaxis tromboembólica en pacientes posparto. estudio de corte transversal en tres instituciones en Colombia Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 67 No. 1 • Enero-Marzo 2016 • (20-25)

(4) Dr. Raúl Carrillo Esper Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo Dr. César Athié Gutiérrez Tromboprofilaxis Editorial Alfil, S. A. de C. V. México, D. F.

(5) Servicio de Medicina Materno-fetal. Instituto Clínic de Ginecología, Obstetricia y Neonatología (ICGON), Hospital Clínic de Barcelona Protocolo profilaxis de la enfermedad tromboembólica durante el embarazo.

(6) Int. Luis Bofill Chávez. Dra Verónica Chamy Int. Carlos Prado Kittel tromboprofilaxis en operación cesárea.

(7) Protocolo de tromboprofilaxis posparto, ugc obstetricia y urgencias. Hospital de la mujer.

(8) Dra. Ana Gómez Alarcón. R2 Profilaxis antitrombótica en el embarazo Tipo de Sesión: Revisión de guías clínicas 28/01/2015

(9) Martha Laura Ramírez-Montiel,\* Mauricio Pichardo-Cuevas,‡ María Paz Balbina Suárez-Muñiz,§ Daniel Núñez-Valenzuela,|| Nilson Agustín Contreras-Carreto¶ Prácticas de tromboprofilaxis en un hospital ginecoobstétrico Vol. 6, Núm. 3 • Julio-Sep embre 2013 • pp 77-83 [www.medigraphic.com/emis](http://www.medigraphic.com/emis)

(10) Carrillo-Esper R,\* Márquez AP,Sosa-García J,‡ Aponte UM,Bobadilla AA, Briones GCD Éctor LD,\*Elizondo AS, Gracia LR, Izaguirre AR, Lizárraga LS,

López SN, Martínez ZR, Guía de práctica clínica para la tromboprofilaxis en la Unidad de Terapia Intensiva Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia intensiva Vol. XXV, Núm. 4 / Oct.-Dic. 2011 pp 227-254.

11) Recomendaciones de manejo tromboprofilaxis en obstetricia hospital universitario fundación santa fe de Bogotá; reducing the risk of thrombosis and embolism during pregnancy and the puerperium, rcog green-top guideline no. 37, 2009. Vte, thrombophilia, antithrombotic therapy, and pregnancy: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: american college of chest physi

(12) Drs. Ana María Fernández Alonso\*, Milagros Cruz Martínez\*\*, Pilar Carretero Lucena\*\*\*, Isabel Rodríguez García\*\*\*\*, Loreto Garrigosa Romero\*\*\*\*, Amelia Vizcaíno Martínez\*\*\*\*\* Eficacia de la tromboprofilaxis obstétrica Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario San Cecilio (Granada) Avd Madrid Granada (España) Rev Obstet Ginecol Venez 2008;68(4):215-221

(13) Dr. Agustín Pérez-García,\* Dr. Bernardo Briones-Pérez\*\* Tromboprofilaxis en pacientes postquirúrgicos: revisión de 1,500 casos Cir Ciruj 2004; 72: 287-291

(14) Risk factors for first venous thromboembolism around pregnancy: a population-based cohort study from the United Kingdom. Division of Epidemiology and Public Health, University of Nottingham, City Hospital,

Nottingham, United Kingdom. Blood. 2013 May 9;121(19):3953-61. doi:

10.1182/blood-2012-11-469551. Epub 2013 Apr 2

(15) J.-P. GALANAUD,\* J.-P. LAROCHE\* and M. RIGHINI Department of Internal Medicine, Montpellier University Hospital, Montpellier, France; and †Division of Angiology and Hemostasis, Geneva University Hospital and faculty of Medicine, Geneva, Switzerland The history and historical treatments of deep vein thrombosis *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 11: 402–411 DOI: 10.1111/jth.12127

(16) S. MIDDELDORP Department of Vascular Medicine, Academic Medical Center, Amsterdam, the Netherlands Thrombosis in women: what are the knowledge gaps in 2013? *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 11 (Suppl. 1): 180–191 DOI: 10.1111/jth.12266

(17) Ekwutosi M. Okoroh, M.D.,<sup>1</sup> Ijeoma C. Azonobi, M.D.,<sup>1</sup> Scott D. Grosse, Ph.D.,<sup>1</sup> Althea M. Grant, Ph.D.,<sup>1</sup> Hani K. Atrash, M.D.,<sup>1</sup> and Andra H. James, M.D.<sup>2</sup> Prevention of Venous Thromboembolism in Pregnancy: A Review of Guidelines, 2000–2011 *JOURNAL OF WOMEN'S HEALTH* Volume 21, Number 6, 2012  
a Mary Ann Liebert, Inc. DOI: 10.1089/jwh.2012.3600 Report from the CDC.

(18) La trombosis en el embarazo. Sociedad Española de Trombosis y Hemostasia. SETH. Grupo acción Medica.

(19) Ai-Wei Tang MBChB MRCOG and Ian Greer MD FRCOG. A systematic review on the use of new anticoagulants in pregnancy. *tempObstet Med OnlineFirst*, published on May 20, 2013.

(20) Claire MCLINTOCK, Tim BRIGHTON, Sanjeev CHUNILAL, Gus DEKKER, Nolan MCDONNELL, Simon MCRAE, Peter MULLER, Huyen TRAN, Barry N.J. WALTERS and Laura YOUNG. Recommendations for the diagnosis and treatment of deep venous thrombosis and pulmonary embolism in pregnancy and the postpartum period. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2012; 52: 14–22.

## 11. Anexos

### 11.1. Anexo 1. Formato de recolección de datos

Uso de tromboprofilaxis pacientes púerperas.

Nombre:

EXPEDIENTE:

Edad:

13-18	1
19-21	2
22-24	3
25-28	4
29-32	5
33-36	6
37-40	7
41-44	8
45-48	9
49 y mas.	10

Número de embarazos previos:

1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6 y mas	6

Método de planificación familiar previo:

Hormonales	1
DIU	2
DIU-L	3

De barrera	4
Ninguno	5

Comorbilidades:

Hipertensión arterial	1
Diabetes mellitus	2
Infecciones de vías urinarias de repetición	3
Hipotiroidismo	4
Hipertiroidismo	5
LES	6
SAAF	7
Purpura trombocitopenia	8
Cáncer	9
Tabaquismo	10
Insuficiencia Venosa	11

Semanas de gestación:

24-26	1
27-29	2
30-32	3
33-35	4
36-39	5
40-42	6

Complicaciones del embarazo:

Preeclampsia-eclampsia	1
Sx. de HELLP	2
Diabetes gestacional	3
Hipertensión gestacional	4
Gemelar	5
Amenaza de aborto	6
Cancer	7
Hemorragia Obstetrica	8

Vía de interrupción del embarazo:

Fisiológico	1
Quirúrgico	2

Riesgo de trombosis:

bajo	1
Medio	2
alto	3

Trastorno trombocito:

Trombosis venosa profunda	1
Tromboembolia pulmonar	2
Enfermedad vascular cerebral	3

Aplicación adecuada de tromborprofilaxis:

Si se usa	1
No se usa	2

Dosis de heparina fraccionada:

40 mg sc cada 24 hr	1
60 mg sc cada 24 hr	2
40 mg sc cada 12 hr	3
60 mg sc cada 12 hr	4
Otra	5

**Cuadro I.**  
**Valoración de los factores de riesgo en la enfermedad tromboembólica venosa**

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_  
Diagnóstico: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_

Elija los factores que apliquen

Cada renglón representa 1 factor de riesgo

- Cirugía menor electiva
- Edad de 41 - 60 años
- Historia de cirugía mayor previa (< 1 mes)
- Embarazo o puerperio (< 1 mes)
- Venas varicosas
- Enfermedad intestinal inflamatoria
- Edema en extremidades inferiores (presente)
- Obesidad (IMC > 25)
- Anticonceptivos orales o terapia hormonal de reemplazo

Cada renglón representa 3 factores de riesgo

- Historia de TVP/TEP
- Historia familiar de trombosis
- Edad mayor a 75 años
- Factor V Leiden/activado (resistencia a la proteína C)
- Cirugía mayor con factores de riesgo adicionales como IMA, insuficiencia cardiaca congestiva, sepsis o enfermedad pulmonar seria (función pulmonar anormal como EPOC)
- Paciente no quirúrgico con factores de riesgo adicionales (EVC, IMA, etc.)
- Tromboembolia congénita o adquirida
  - No
  - Sí,  tipo: \_\_\_\_\_
- Otros factores de riesgo \_\_\_\_\_

Cada renglón representa 2 factores de riesgo

- Edad mayor a 60 años
- Neoplasia (actual o previa)
- Cirugía mayor (> 45 minutos)
- Paciente encamado (> 72 horas)
- Paciente inmovilizado (< 1 mes)
- Acceso venoso central (< 1 mes)

Cada renglón representa 5 factores de riesgo

- Artroplastia electiva de extremidad inferior
- Fractura de cadera, pelvis o pierna (< 1 mes)
- EVC (< 1 mes)
- Trauma múltiple (> 1 mes)
- Lesión medular aguda (parálisis) (< 1 mes)

Total de factores de riesgo

Total de factores de riesgo	Incidencia de TVP	Nivel de riesgo	Régimen de profilaxis
0-1	2%	Riesgo bajo	Medidas no específicas Deambulacion temprana
2	10-20%	Riesgo moderado	ME o CNI o HNF o HBPM
3-4	20-40%	Riesgo alto	CNI o HNF o HBPM
5 o más	40-80%	Riesgo muy alto	HNF o HBPM o warfarina más ME o CNI

**ME** – Medias elásticas, **CNI** – Compresión neumática intermitente, **HNF** – Heparina no fraccionada, **HBPM** – Heparina de bajo peso molecular

Nombre y firma del médico que llenó este formato \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Adaptado de la valoración del Evanston Northwestern Healthcare por el Dr. José Jesús Pérez Correa, Jefe del Servicio de Cirugía de Rodilla del Hospital de Ortopedia, Dr. Victorio de la Fuente del IMSS.

Basado en: Geerts WH et al: Prevention of venous thromboembolism. Chest 2001; 119: 132S-175S; Nicolaidis AN et al: 2001 International Consensus Statement: Prevention of venous thromboembolism, Guidelines According to Scientific Evidence; Caprini JA, Acelus JI et al: State-of-the-Art Venous Thromboembolism Prophylaxis. Scope 2001; 8: 228-240; and Oger E: Incidence of Venous Thromboembolism: A community-based study in Western France. Thromb Haemost 2000; 657-660. © 2001 Evanston Northwestern Healthcare; all rights reserved.

### 11.3

Tabla 1: Factores de riesgo de ETE durante el embarazo

Preexistentes	De aparición durante el embarazo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEV previo</li> <li>• Trombofilia congénita               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déficit proteína C</li> <li>- Déficit proteína S</li> <li>- Déficit antitrombina</li> <li>- Resistencia a la proteína C (Factor V Leiden)</li> <li>- Disfibrinogenemia</li> <li>- Variantes del gen de la protrombina (G20210A)</li> </ul> </li> <li>• Trombofilia adquirida               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Síndrome antifosfolípido primario o secundario</li> </ul> </li> <li>• Edad &gt;35 años</li> <li>• Obesidad (IMC &gt;30Kg/m<sup>2</sup>) antes o al inicio del embarazo</li> <li>• Paridad ≥ 3</li> <li>• Tabaquismo</li> <li>• Grandes venas varicosas</li> <li>• Paraplejía</li> <li>• Drepanocitosis</li> <li>• Enfermedades inflamatorias</li> <li>• Algunos trastornos médicos (síndrome nefrótico, algunas cardiopatías)</li> <li>• Trastornos mieloproliferativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento quirúrgico en el embarazo o el puerperio (aborto, esterilización postparto)</li> <li>• Hiperémesis</li> <li>• Deshidratación</li> <li>• Síndrome de hiperestimulación ovárica</li> <li>• Infección sistémica que requiera antibióticos o ingreso (pielonefritis)</li> <li>• Inmovilización (≥ 3 días de reposo en cama)</li> <li>• Preeclampsia</li> <li>• Hemorragia postparto (&gt; 1 litro) que requiera transfusión</li> <li>• Trabajo de parto prolongado</li> <li>• Cesárea</li> <li>• Paro instrumental medio</li> <li>• Gestación múltiple</li> <li>• Viajes de larga distancia (&gt; 4 horas)</li> </ul>

### 11.4

Tabla 2: Dosis y tipos de HBPM.

Profilaxis	Enoxaparina (Clexane®)	Dalteparina (Fragmin®)	Tinzaparina (Innohep®)
Peso normal (50 – 90 Kg)	40 mg/día	5000 UI/día	4500 UI/24 horas
Peso < 50 kg	20 mg/día	2500 UI/día	3500 UI/24 horas
Peso > 90 kg	40 mg/12 horas	5000 UI/12 horas	4500 UI/12 horas
Dosis profilácticas altas	40 mg/12 horas	5000 UI/12 horas	4500 UI/12 horas
Dosis Terapéuticas	1 mg/kg/12 horas	100 UI/Kg/12 horas	90 U/kg/12 horas
			175 UI/Kg/24h