

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Enfermedad tromboembólica venosa en gestantes y puérperas en una institución de alta complejidad 2013 – 2019

Venous thromboembolic disease in pregnant and puerperal women in a high complexity institution 2013 – 2019

Maria Camila Duque Restrepo MD¹ , Sara Alejandra Rodas Cardona MD¹ , Daniel Giraldo Zapata MD¹ , Sara Catalina Merino Correa MD² , Luz Estella Torres Trujillo MSc³ 

¹ Médico general, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

² Ginecóloga y Obstetra, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

³ Docente Interno carrera Medicina, Mg. Epidemiología. Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

Forma de citar: Duque-Restrepo MC, Rodas-Cardona SA, Giraldo-Zapata D, Merino-Correa SC, Torres-Trujillo LE. Enfermedad tromboembólica venosa en gestantes y puérperas en una institución de alta complejidad 2013-2019. *Rev CES Med.* 2023; 37(2). pp. 59-67. <https://dx.doi.org/10.21615/cesder.7254>

Resumen

Objetivo: Describir las características sociodemográficas, clínicas y desenlaces intrahospitalarios de gestantes y puérperas con diagnóstico de Enfermedad Tromboembólica Venosa en una institución de alta complejidad. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo, de base poblacional, que incluyó 52 pacientes con diagnóstico de Enfermedad Tromboembólica Venosa, seleccionadas entre 180 historias clínicas de gestantes y puérperas atendidas en una institución de alta complejidad en Medellín Colombia durante 2013- 2019. **Resultados:** Un 20,9% de las gestantes evaluadas tenían antecedente personal de ETV y un 17,3% obesidad. El diagnóstico fue predominantemente en el posparto inmediato, mediante doppler venoso un 60,9% y angioTAC 11,6% principalmente. El dolor de extremidades 67,4%, el edema asimétrico 44,2% y el eritema 25,6% fueron los signos y síntomas más frecuentes. Las complicaciones al alta fueron poco frecuentes. **Conclusiones:** El diagnóstico de ETV fue realizado principalmente en posparto inmediato. La mayoría de las pacientes con diagnóstico de ETV no presentó complicaciones en dicho período. Su seguimiento en el mediano y largo plazo sería una estrategia a implementar en el ámbito institucional.

Palabras claves: embolia; trombosis venosa; periodo posparto; complicaciones del embarazo; obesidad.

Abstract

Objective: To describe the sociodemographic and clinical characteristics and in-hospital outcomes of pregnant women and postpartum women diagnosed with venous thromboembolic disease in a high complexity institution. **Materials and methods:** Retrospective descriptive study, population-based, which included 52 patients with a diagnosis of Venous Thromboembolic Disease, selected among 180 medical records of pregnant and puerperal women attended in a high complexity institution in Medellín Colombia during 2013- 2019. **Results:** 20.9% of the pregnant women evaluated had a personal history of VTE and 17.3% were obese. Diagnosis was predominantly in the immediate postpartum period, mainly by venous doppler in 60.9% and angioCT in 11.6%. Limb pain 67.4%, asymmetric edema 44.2% and erythema 25.6% were the most frequent signs and symptoms. Complications at discharge were infrequent. **Conclusions:** The diagnosis of VTE was mainly made in immediate postpartum. Most of the patients diagnosed with VTE did not present complications in the immediate postpartum period. Medium and long term follow-up would be a strategy to implement.

Fecha correspondencia:

Recibido: 14 de marzo de 2023.

Revisado: 16 de marzo de 2023.

Aceptado: 19 de junio de 2023.

DOI: 10.21615/cesmedicina.7254

ISSNe: 2215-9177

ISSN: 0120-8705

<https://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina>



Keywords: embolism; venous thrombosis; postpartum period; pregnancy complications; obesity.

Introducción

La Enfermedad Tromboembólica Venosa (ETV) constituye un espectro de enfermedades en las que se desarrollan trombos en cualquier vena del cuerpo, dentro de las principales se encuentran Trombosis Venosa Profunda (TVP) y Tromboembolia Pulmonar (TEP)⁽¹⁾ y corresponde al 80% del total de tromboembolias. Pueden verse también afectadas las venas ováricas, pélvicas, cerebrales o seno venoso cerebral^(2,3). Tiene una incidencia anual de 0,75 a 2,7 casos por cada mil individuos⁽⁴⁾, las gestantes tienen de cuatro a cinco veces mayor riesgo de desarrollar ETV^(5,6), con una incidencia de 0.5 a 1 caso por cada mil embarazadas⁽⁷⁾, teniendo en cuenta que provoca el 10% de las muertes⁽⁸⁾.

Durante las primeras seis semanas posparto el riesgo de muerte es de 20 a 80 veces mayor⁽¹⁾. En la gestación el 21% de los casos se presenta en el primer trimestre, 23% en el segundo trimestre y 56% en el tercer trimestre⁽⁹⁾. La mortalidad materna atribuida a la ETV a nivel mundial corresponde a un 14,9%, cuadruplicando el riesgo con respecto a la población general⁽¹⁰⁾. En Colombia, aunque la literatura es limitada, la incidencia de ETV estimada fue de 0,76 a 1,72 por cada mil gestaciones. Se conoce además que para el año 2013, la tromboembolia en la gestación fue una de las principales causas de mortalidad materna⁽¹¹⁾.

Se han identificado ciertos factores de riesgo que generan cambios hemodinámicos y favorecen la aparición de la enfermedad, como lo son: hospitalizaciones o internaciones en hogares, inmovilización, trauma, cirugías mayores u ortopédicas, presencia de catéter venoso, presencia de marcapasos transvenoso, antecedente de trombosis venosa, trombofilias y embarazo reciente^(2,7,8). Otros factores de riesgo incluyen edad avanzada, viaje largo de más de cinco horas, obesidad, cáncer, infecciones, raza negra, diabetes mellitus, tabaquismo, hemoglobinopatías e hipertensión arterial^(5,12).

Según James y col, el factor de riesgo más importante es el antecedente personal de trombosis, seguido de trombofilias^(6,13), las cuales representan hasta el 50% de las ETV en el embarazo y posparto⁽⁶⁾. Aunque el riesgo está presente durante el embarazo, en el periodo posparto ocurren entre el 60 al 80% de los casos⁽³⁾.

Entre los factores propios del embarazo que predisponen a desarrollar ETV, se destacan: hiperestimulación ovárica, parto por cesárea, parto vaginal instrumentado, trabajo de parto prolongado, hemorragia obstétrica mayor, hiperémesis gravídica, infección grave, preeclampsia, multiparidad y gestación múltiple⁽²⁾. El parto por cesárea confiere cuatro veces más riesgo de desarrollar ETV que el parto^(2,9). Es importante destacar que el riesgo de trombosis aumenta con cada embarazo⁽⁹⁾, y el uso de técnicas de reproducción asistidas aumenta tres a cuatro veces más el riesgo de desarrollar ETV que sin el uso de ellas⁽¹⁴⁾.

La sintomatología presente en la ETV, puede ser muy inespecífica e incluso confundirse con otros diagnósticos similares⁽¹⁵⁾. Son frecuentes el dolor en miembros inferiores y edema; y disnea, taquicardia, taquipnea, angina y hemoptisis para el TEP⁽¹⁶⁾. Estos hallazgos deben ser valorados de forma cuidadosa y minuciosa ya que pueden verse alterados por la fisiología misma de la gestación.

En cuanto al diagnóstico de TVP, la prueba inicial que recomienda el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) es la ultrasonografía de compresión en venas proximales, y como pruebas adicionales la ultrasonografía Doppler, la venografía o la resonancia magnética (RMN)⁽¹⁷⁾. Para el diagnóstico de TEP, se recomienda inicialmente una radiografía de tórax con la cual posteriormente se puede definir la necesidad de una angiotomografía (AngioTAC) o una gammagrafía ventilación-perfusión, los cuales se han asociado a una baja radiación para el feto⁽¹⁷⁾.

La medición del dímero D no se recomienda para hacer diagnóstico ya que se encuentra aumentado de manera normal durante el embarazo hasta cuatro a seis semanas posparto^(2,18), no obstante, un resultado negativo

podría descartar el diagnóstico⁽¹⁹⁾.

Por otra parte, el manejo de la ETV, aunque no representa alta complejidad para el clínico, depende del espectro de presentación del paciente y las comorbilidades que tenga, por lo que esto sería objeto de otra revisión.

Finalmente, se considera que la mortalidad intrahospitalaria por ETV es más alta durante el primer año y se mantiene estable durante los años siguientes con una frecuencia del 10% aproximadamente⁽²⁰⁾. Esta mortalidad se encuentra determinada principalmente por la presentación de TEP y sus complicaciones más graves que son fundamentalmente la disfunción ventricular derecha y la hipertensión pulmonar crónica⁽²¹⁾. El objetivo de este trabajo fue describir las características clínicas, sociodemográficas y los desenlaces intrahospitalarios de gestantes con diagnóstico de ETV.

Materiales y métodos

Diseño y población de estudio

Estudio descriptivo retrospectivo. Participaron gestantes y puérperas atendidas en una institución de alta complejidad en Medellín-Colombia. Los datos se obtuvieron de fuentes de información secundarias por medio de la revisión de historias clínicas que estuvieran bajo los códigos CIE10: I260, I269, I822, I828, I829, O223, O225, O228, O229, O871, O873, O878, O879, O882 y O087; se seleccionaron a todas las pacientes que cumplieran los criterios de elegibilidad. Cincuenta y dos mujeres hasta 6 semanas posparto, diagnóstico de ETV y relacionados, incluyendo trombosis venosa profunda y pulmonar, atendidas en el periodo comprendido entre enero 1 del 2013 y diciembre 31 del 2019. Se excluyeron aquellos registros con datos faltantes, tales como partos previos o la ocurrencia de un desenlace intrahospitalario y falta de confirmación diagnóstica.

Procedimiento

Se revisaron las historias clínicas elegibles, a partir de los registros electrónicos suministrados por la institución. Los datos de interés se incluyeron en una base de datos diseñada para la medición de las variables de estudio, se consideraron: aspectos sociodemográficos (edad y régimen de afiliación), antecedentes pregestacionales (obesidad, historia personal de ETV, tabaquismo, antecedente de coagulopatías protrombóticas, abortos previos y partos previos), antecedentes gestacionales (gestación múltiple, diabetes mellitus, trastornos hipertensivos asociados al embarazo (THAE), infecciones, reposo prolongado, hemorragia, tipo de parto y parto pretérmino), clínicas (dolor, edema, calor, eritema, signos de insuficiencia venosa, incapacidad funcional, disnea, taquicardia, signos de insuficiencia respiratoria, signos de hipoxia, dolor pleurítico, momento del diagnóstico, método diagnóstico y lugar de hospitalización) y desenlaces (úlceras, amputación de miembro, infecciones, hipertensión pulmonar y muerte).

Se llevó a cabo una prueba piloto antes de iniciar el proceso de recolección para controlar posibles sesgos de información, verificando la calidad de información disponible y unificando el proceso entre los investigadores.

Análisis estadístico

Las variables cualitativas se expresaron en frecuencias absolutas y relativas, y las cuantitativas con media y desviación estándar (DE), debido a que los datos presentaron una distribución normal según la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov ($p > 0.05$). Los datos fueron sistematizados en una tabla de Microsoft Excel y fueron analizados en el software estadístico IBM SPSS versión 26.

Consideraciones éticas

Esta investigación se clasificó como un estudio sin riesgo según la resolución del Ministerio de Salud la Resolución 008430 de 1993, debido a que no se tuvo contacto con los pacientes y la información se obtuvo de

la historia clínica. Los autores velaron por el respeto a los principios bioéticos establecidos en la declaración de HELSINKI (2013). Este estudio cumplió con los principios bioéticos y fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación en Salud de la Universidad Pontificia Bolivariana mediante el acta N° 23 del año 2019.

Resultados

Durante el período estudiado fueron valoradas para elegibilidad 180 pacientes, de las cuales 52 pacientes fueron incluidas en el estudio ([Figura 1](#)).

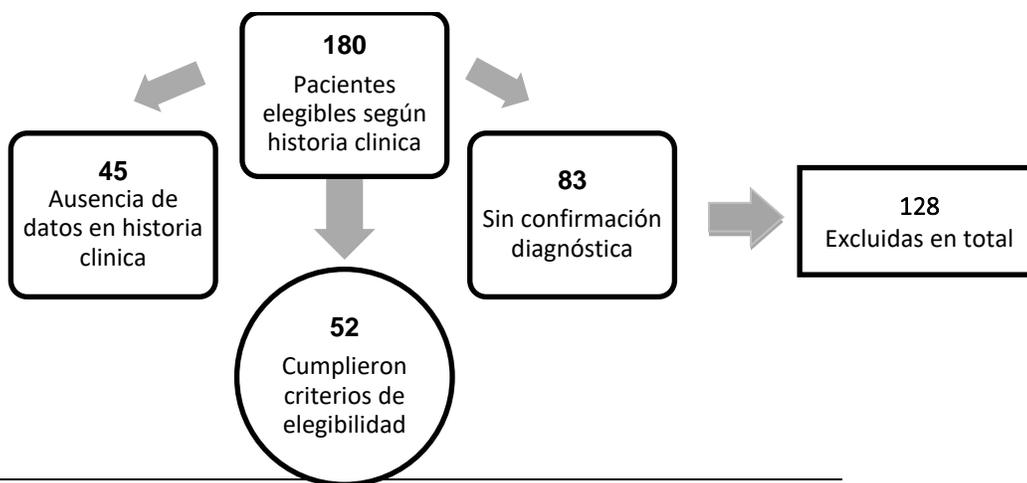


Figura 1. Flujograma de pacientes.

La media de edad fue 28,4 años \pm 5,8, 46 (88,5%) pacientes estaban afiliadas al Sistema de Seguridad Social en Salud colombiano, en el régimen contributivo. La obesidad en un 17,3% e historia personal de ETV en un 19,2% fueron los antecedentes mas frecuentes ([Tabla 1](#)).

Tabla 1. Características sociodemográficas y antecedentes personales pregestacionales en 52 pacientes.

Antecedente personal	n/N (%)
Edad – años	28,4 \pm 5,8*
Régimen de afiliación	
Contributivo	46/52 (88,5)
Subsidiado	5/52 (9,6)
Especial	1/52 (1,9)
Obesidad	9/52 (17,3)
Historia personal de ETV	10/52 (19,2)
Tabaquismo	2/52 (3,8)
Coagulopatías protrombóticas	2/52 (3,8)
Abortos previos	15/52 (28,8)
1 aborto previo	13/15 (80)
2 abortos previos	3/15 (20)

Partos previos	46/52 (88,5)
1 parto previo	27/46 (58,7)
2 partos previos	12/46 (26,1)
≥3 partos previos	7/46 (15,3)

*Media ± DE.

Entre los antecedentes gestacionales de las pacientes, se presentó reposo prolongado en un 14%, parto vértice espontáneo en un 40,4% y cesárea en un 21,1%. Se encontró que 11,5% de las pacientes presentaron síndrome de parto pretérmino, de las cuales 50% fueron antes de las 37 semanas, 33,3% fueron antes de las 34 semanas y 16,7% antes de las 24 semanas ([Tabla 2](#)).

Tabla 2. Características gestacionales de 52 pacientes.

Antecedente	n/N (%)
Gestación múltiple	2/52 (3,8)
Diabetes Mellitus	5/52 (9,6)
THAE	7/52 (13,5)
Infecciones	3/52 (5,8)
Reposo prolongado (2 días de hospitalización)	8/52 (15,4)
Hemorragia	5/52 (9,6)

Con respecto a las manifestaciones clínicas, predominaron los síntomas de miembros inferiores como: dolor en el miembro inferior afectado en 63,5%, edema 80,8% e incapacidad funcional 36,5% ([Tabla 3](#)).

Tabla 3. Características clínicas de 52 pacientes.

Característica clínicas	No. – (%)
Dolor en miembros inferiores	33 (63,5)
Edema	26 (50)
Edema simétrico	5 (19,2)
Edema asimétrico	21 (80,8)
Calor	8 (15,4)
Eritema	13 (25)
Signos de insuficiencia venosa	11 (21,2)
Incapacidad funcional	19 (36,5)
Disnea	11 (21,2)
Taquicardia	11 (21,2)

Signos de insuficiencia respiratoria	4 (7,7)
Signos de hipoxia	5 (9,6)
Dolor pleurítico	6 (11,5)

73,1% fueron hospitalizadas en sala general, 17,3% en UCI y 9,6% en urgencias. La mayoría de las pacientes fueron diagnosticadas en el periodo posparto 59,6% (Figura 2).

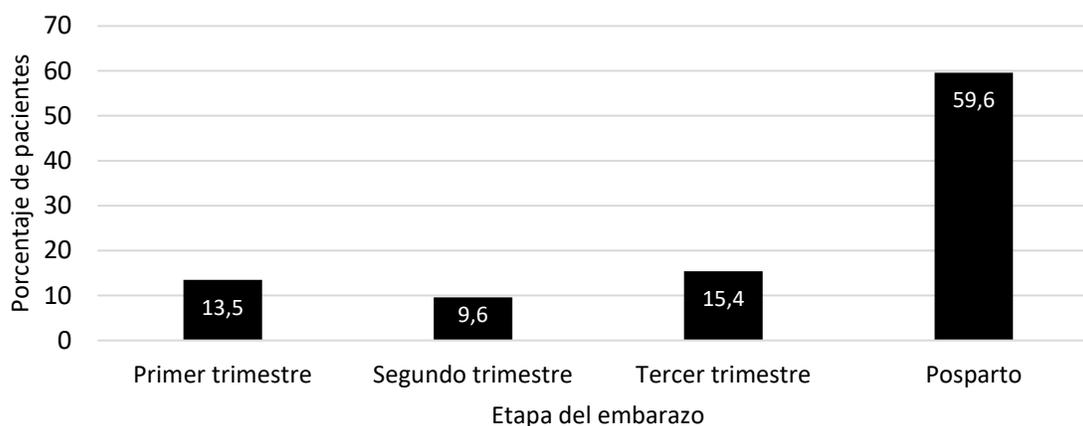


Figura 2. Momento del diagnóstico de la ETV en 52 gestantes y puérperas.

Los métodos diagnósticos que se usaron con mayor frecuencia fueron el Doppler venoso en 29 pacientes (55,8%), el examen clínico en siete pacientes (13,5%) y el AngioTAC en 9 (17,3%), y en siete pacientes (13,5%) se usaron otros métodos los cuales fueron TAC de abdomen en tres pacientes (42,9%), resonancia magnética cerebral en dos pacientes (28,6%), y ecografía abdominal y TAC de cráneo en una paciente (14,3%) cada una.

De 52 pacientes, tres pacientes presentaron complicaciones al alta (7%): dos infecciones no especificadas (66,7%) y una hipertensión pulmonar (33,3%).

Discusión

Este estudio evaluó un grupo de mujeres gestantes y puérperas con diagnóstico confirmado de ETV que pretendió determinar las características sociodemográficas, clínicas y desenlaces en el contexto local. Dentro de los hallazgos a resaltar, se encontró que la mayoría de las pacientes tuvieron antecedente de parto previo y además un grupo importante de pacientes tenía historia personal de ETV y obesidad. Adicionalmente, la mayoría de las pacientes fueron diagnosticadas en el periodo posparto y el método diagnóstico más frecuente fue el doppler venoso. Finalmente, cerca de la totalidad de las pacientes fueron dadas de alta sin complicaciones.

Referente a la obesidad, Alsheef, et al. determinó en su estudio que el antecedente de obesidad estaba presente en una cantidad considerable de su población y por ende representó el factor de riesgo más prevalente, hallazgo consistente con gran estudio transversal en el cual la obesidad se presentó en el 76% de las pacientes estudiadas⁽²²⁾, cifra que adicionalmente concuerda con lo hallado en el presente estudio.

Sin embargo, en los hallazgos presentados en el estudio de Grille, et al. se evidenció que la obesidad no

representó un factor de riesgo significativo entre la población, en vista de que la inmovilidad, la multiparidad y la edad avanzada representaron los principales factores de riesgo dentro de su estudio⁽²³⁾, distinto a lo presentado por esta investigación.

Es llamativo que dentro de su análisis presentado no describen características diferenciales sobre las cuales podamos inducir porqué estos factores de riesgo son significativamente más representativos dentro de su población.

Con relación al antecedente de historia personal de ETV, en el presente estudio se encontró un gran número de pacientes con este antecedente, sin embargo en lo encontrado por van der Pol, et al. hubo un número menor de pacientes⁽²⁴⁾. Con respecto al antecedente de parto previo, tanto Grille, et al. como Alsheef, et al. presentaron un porcentaje bajo de pacientes en este aspecto, contrario a lo presentado en los resultados del presente estudio^(22,23). Estas diferencias relacionadas a los antecedentes pueden deberse a que la institución en la cual se realizó el presente estudio constituye un centro de referencia a nivel nacional, lo que implica un potencial sesgo de selección debido a que se tratan pacientes más comórbidas y con mayor cantidad de antecedentes ginecobstétricos, lo cual pudiera explicar los porcentajes mayores de antecedente de ETV y parto previo.

En cuanto al momento de diagnóstico de la ETV, la mayoría de las pacientes en este estudio fueron diagnosticadas durante el periodo posparto, lo cual coincide con James, et al. y Nichols, et al. quienes presentaron conclusiones que indican que la mayoría de las pacientes estaban dentro de las primeras 6 semanas posparto^(1,25). Esto es explicable desde la fisiopatología, en la cual predomina un estado de hipercoagulabilidad en el periodo posparto que funciona como mecanismo fisiológico de protección contra la hemorragia posparto⁽¹⁾.

Además, el método diagnóstico más frecuente fue el doppler venoso de miembros inferiores, hallazgo que se relaciona con los resultados encontrados por Chan, W. et al⁽¹⁹⁾.

Con relación a los desenlaces de las pacientes, aunque la mayoría fueron dadas de alta sin complicaciones, no se evidenció su seguimiento posterior para determinar complicaciones a mediano y largo plazo.

Una de las limitaciones fue el tamaño de la muestra, sin embargo se tomó un periodo de seis años para contrarrestar esta falencia. Otra de las limitantes que se encontró fue en el reporte de las historias clínicas, ya que hubo una gran cantidad de pacientes no incluidas quienes se tomaron inicialmente por sospecha diagnóstica, pero por ausencia de confirmación diagnóstica o rotulación incorrecta en la historia no cumplieron los criterios de inclusión. Finalmente, no se pudo elaborar un análisis correlacionando el tipo de evento tromboembólico con la sintomatología y los factores asociados, ya que no fue una variable que se tuvo en cuenta en la recolección de los datos.

Como fortaleza se tiene que es una de las escasas aproximaciones realizadas sobre la caracterización epidemiológica de la ETV, estudio necesario para describir la importancia y magnitud de la enfermedad y sus consecuencias.

Conclusiones

La gestación incluye diversos mecanismos fisiológicos que promueven un estado protrombótico en las pacientes haciéndolas propensas a presentar ETV, por lo cual es importante caracterizarlas, buscando así identificar los factores de riesgo más frecuentes en el contexto local como obesidad y antecedente de ETV previo desde el control prenatal, con el objetivo de realizar prevención temprana, diagnóstico oportuno y tratamiento óptimo.

En esta investigación se encontró que la mayoría de las pacientes fueron diagnosticadas durante el puerperio, periodo en el cual se debe tener especial cuidado, y donde se debe enfatizar en las recomendaciones y signos de alarma que las pacientes deben tener en cuenta para consultar.

Para finalizar, se encontró que la mayoría de las pacientes con diagnóstico de ETV no tuvieron complicaciones al alta, sin embargo queda abierta la necesidad de realizar más investigaciones donde se realice el seguimiento a largo plazo de estas pacientes.

Referencias

1. James AH. Pregnancy, contraception and venous thromboembolism (deep vein thrombosis and pulmonary embolism). *Vasc Med.* abril de 2017;22(2):166-9.
2. Rivas- Perdomo É, Rojas-Suárez José A. ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA VENOSA EN OBSTETRICIA. *Rev Cienc Biomed.* 2012;3(1):124-35.
3. Hernández Guzmán A, Delgado-Gutiérrez J. Trombosis de seno venoso posparto: reporte de caso y revisión de la literatura*. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 30 de junio de 2009;60(2):188-92.
4. Boon G, Van Dam L, Klok F, Huisman M. Management and treatment of deep vein thrombosis in special populations. *Expert Rev Hematol.* 2 de septiembre de 2018;11(9):685-95.
5. Practice bulletin no. 123: thromboembolism in pregnancy. *Obstet Gynecol.* septiembre de 2011;118(3):718-29.
6. James A, Konkle, Bauer. Prevention and treatment of venous thromboembolism in pregnancy in patients with hereditary antithrombin deficiency. *Int J Womens Health.* mayo de 2013;5:233-41.
7. Serhal M, Barnes GD. Venous thromboembolism: A clinician update. *Vasc Med.* abril de 2019;24(2):122-31.
8. Faioni EM, Zighetti ML, Vozzo NP. Sex, gender and venous thromboembolism: do we care enough? *Blood Coagul Fibrinolysis.* diciembre de 2018;29(8):663-7.
9. Taylor J, Hicks CW, Heller JA. The hemodynamic effects of pregnancy on the lower extremity venous system. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* marzo de 2018;6(2):246-55.
10. Asociación Bogotana de Obstetricia y Ginecología GD de la G de PC, Grillo-Ardila CF, Mogollón-Mariño AC, Amaya-Guío J, Molano-Franco D, 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.* 20 de diciembre de 2017;68(4):286-304.
11. Silva-Herrera JL, Duque-Giraldo MA, Torres-Chaparro C, Sanín-Blair JE, Niño-Peña ML, Higuera-Rendón AM. Profilaxis tromboembólica en pacientes posparto. Estudio de corte transversal en tres instituciones en Colombia. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 31 de marzo de 2016;67(1):20.
12. Figueredo EA, Alvarez MLP, Reyes FA, Acosta YB, Garcell YP. Nuevas consideraciones en el tratamiento del tromboembolismo pulmonar. *Rev Cuba Med.* 2016;55(3):224-38.
13. James AH. Pregnancy and thrombotic risk. *Crit Care Med.* febrero de 2010;38(2):S57-63.
14. Piazza G. Oh Heavy Burden: Recognizing the Risk of Venous Thromboembolism in Women Undergoing Assisted Reproduction. *Thromb Haemost.* diciembre de 2018;118(12):2011-3.
15. De Obstetricia y Ginecología FC. Enfermedad tromboembólica en Obstetricia y Ginecología. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 28 de junio de 1997;48(2):79-92.
16. Lim A, Samarage A, Lim BH. Venous thromboembolism in pregnancy. *Obstet Gynaecol Reprod Med.* mayo de 2016;26(5):133-9.
17. ACOG Practice Bulletin No. 196: Thromboembolism in Pregnancy. *Obstet Gynecol.* julio de 2018;132(1):e1-17.
18. Cutts BA, Dasgupta D, Hunt BJ. New directions in the diagnosis and treatment of pulmonary embolism in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* febrero de 2013;208(2):102-8.
19. Chan WS. Venous thromboembolism in pregnancy. *Expert Rev Cardiovasc Ther.* diciembre de 2010;8(12):1731-40.
20. Muñoz López de Rodas MC, Serrano Cazorla M, Díaz Vidal L, Cigüenza Gabriel R, Antolín Arias J. Enfermedad tromboembólica venosa: análisis de 239 casos. *An Med Interna.* diciembre de 2006;23(12):565-8.
21. Botella GF. Reflexiones sobre la enfermedad tromboembólica venosa. *An Med Interna.* septiembre de 2003;20(9):447-50.
22. Alsheef MA, Alabbad AM, Albassam RA, Alarfaj RM, Zaidi ARZ, Al-Arfaj O, et al. Pregnancy and Venous Thromboembolism: Risk Factors, Trends, Management, and Mortality. *BioMed Res Int.* 13 de abril de 2020;2020:1-6.
23. Grille S, Vitureira G, Morán R, Retamosa L, Alonso V, Gómez LM, et al. Compliance with the 2009 Royal College of Obstetricians and Gynaecologists guidelines for venous thromboembolic disease

Vol. 37 No. 2 / mayo - agosto de 2023

prophylaxis in pregnancy and postpartum period in Uruguay. *Blood Coagul Fibrinolysis*. abril de 2018;29(3):252-6.

24. van der Pol LM, Tromeur C, Bistervels IM, Ni Ainle F, van Bommel T, Bertoletti L, et al. Pregnancy-Adapted YEARS Algorithm for Diagnosis of Suspected Pulmonary Embolism. *N Engl J Med*. 21 de marzo de 2019;380(12):1139-49.

25. Nichols KM, Henkin S, Creager MA. Venous Thromboembolism Associated With Pregnancy. *J Am Coll Cardiol*. noviembre de 2020;76(18):2128-41.