



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE MEDICINA.

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD.

CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA.

HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRÍCIA No. 3.

”DR. VÍCTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SÁNCHEZ”.

**FRECUENCIA DE ASOCIACIÓN DE TROMBOCITOPENIA INICIAL Y
DESARROLLO POSTERIOR DE PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL DE
GINECOLOGÍA Y OBSTÉTRICA NO. 3 “DR. VÍCTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS
REYES SÁNCHEZ” DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA DEL INSTITUTO
MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.**

REGISTRO: R-2014-3504-38

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MÉDICO ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.

PRESENTA:

SÁNCHEZ GONZÁLEZ MARTÍN.

ASESOR:

DRA. SARA MORALES HERNÁNDEZ.

MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

JULIO 2014.



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.



FIRMAS DE AUTORIZACIÓN

DR. JUAN CARLOS HINOJOSA CRUZ

JEFE DE LA DIVISIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN SALUD

CMN LA RAZA UMAE HGO No. 3

“DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SÁNCHEZ”

DRA. GUADALUPE VELOZ MARTÍNEZ

JEFE DE LA DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CMN LA RAZA UMAE HGO No. 3

“DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SÁNCHEZ”



DRA. VERÓNICA QUINTANA ROMERO
JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
CMN LA RAZA UMAE HGO No. 3
“DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SÁNCHEZ”

DRA. SARA MORALES HERNANDEZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO CLINICO DE PERINATOLOGIA
CMN LA RAZA UMAE HGO No. 3
“DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SÁNCHEZ”



DEDICATORIA.

La presente tesis tiene especial importancia; ya que el objetivo de su realización es para obtener el título de especialista en ginecología y obstetricia; y haciendo una remembranza a manera de recordar todo lo que implica este título, llego a la conclusión que son muchas las personas a las que se la dedico, a Dios por darme esa fuerza para sacar esto adelante, por la fuerza para aguantar los desvelos, los ayunos prolongados, por darme la oportunidad de servir a los pacientes, de contribuir con un granito de arena para regresarles salud, o en algunas ocasiones para hacerles más afable el camino que tendremos que caminar todos, porque a veces los recursos no daban para más, no había forma alguna de luchar contra males que aún nos ganan la batalla de preservar la vida; pero eso sí, siempre con la convicción de ir mas halla del deber, dar todo de mi mismo sin esperar nada a cambio, más que solo la satisfacción de ayudar, de ser útil, como siempre me lo han inculcado mis padres, María Félix González Ortiz y Martín Sánchez Oliván a los que también les dedico no solo el presente trabajo sino todos los logros de mi vida; que puedo decir de mis padres... tendría que inventar palabras nuevas para decirles cuanto les agradezco su apoyo, y me faltaría espacio para agradecerles todo lo que han hecho por mí; también se lo dedico a mis hermanos que aunque en la distancia siempre los tengo presentes aquí en mi corazón, sabiendo que cuento con ellos en todo momento.



AGRADECIMIENTOS:

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de vivir, y poder ser útil a los demás por medio de este arte que es la medicina.

Agradezco a mis maestros, no los nombrare a cada uno por que no cabrían en este espacio, solo les digo que han contribuido a mi formación desde los que me enseñaron el arte de la medicina en las aulas de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, hasta los que me formaron en la especialidad de Ginecología y obstetricia, desde los médicos del HGR 72, hasta los que hasta los últimos días me siguen formando con su experiencia y conocimiento en el hospital de Ginecología y Obstetricia Número 3 del Centro Médico Nacional la Raza.

Agradezco a la Dra. Sara Morales Hernández por haber confiado en mí para sacar adelante este proyecto y por todas las facilidades prestadas para su realización.

Agradezco a la UNAM por formar parte de ella, de la máxima casa de estudios del país y por todas las facilidades prestadas para cursar la especialidad de ginecología y obstetricia que tiene a su digno cargo.

**Alumno de tesis:**

Dr. Sánchez González Martín.

Residente de 3er año de la Especialidad de Ginecología y Obstetricia.

Domicilio: Avenida Vallejo esquina Antonio Valeriano s/n Colonia La Raza, Delegación Azcapotzalco, Teléfono 57245900 y 55-35-10-03-74, Correo electrónico: masago_100@hotmail.com

Investigador Responsable:

Dra. Sara Morales Hernández.

Jefe del Departamento Clínico de Perinatología.

Dirección: Avenida Vallejo esquina Antonio Valeriano s/n Colonia La Raza, Delegación Azcapotzalco, Tel 57245900, Extensión 23707 y 23708

drmoralesh@hotmail.com, sara.morales@imss.gob.mx

Lugar de la investigación:

Instituto Mexicano del Seguro Social.

Departamento clínico de Perinatología de la Unidad Médica de Alta Especialidad

Hospital de Ginecología y Obstetricia Número 3 del Centro Médico Nacional “La Raza”

México, Distrito Federal.

Dirección: Avenida Vallejo esquina Antonio Valeriano s/n Colonia La Raza, Delegación Azcapotzalco, Tel 57245900.



INDICE.

TEMA		PÁGINA
1.	Presentación	
2.	Resumen	8
3.	Marco teórico	11
4.	Justificación	15
5.	Planteamiento del problema	16
6.	Objetivos	17
7.	Hipótesis	18
8.	Material y métodos	19
I.	Criterios de selección	19
II.	Variables	20
III.	Descripción general del estudio	25
9.	Resultados	26
10.	Discusión	35
11.	Conclusiones	36
12.	Cronograma de actividades	37
13.	Referencias bibliográfica	38
14.	Anexos	40



2. RESÚMEN.

Frecuencia de asociación de trombocitopenia inicial y desarrollo posterior de preeclampsia en el Hospital de Ginecología y Obstétrica No. 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa De los Reyes Sánchez”.

Alumno de tesis **Dr. Sánchez González Martín**. Residente de 4o año de la Especialidad de Ginecología y Obstetricia UMAE HGO 3, CMN La Raza.

Tutor e investigador responsable: **Dra. Sara Morales Hernández** Jefe del Departamento Clínico Perinatología de la UMAE HGO 3, CMN La Raza.

Antecedentes:

En el servicio de Perinatología del HGO3 del CMN La Raza se atienden pacientes obstétricas con múltiples patologías asociadas al embarazo, dentro de las más frecuentes se encuentran la diabetes mellitus tipo 1 y 2, diabetes gestacional, hipotiroidismo, hipertiroidismo, enfermedad renal del embarazo, insuficiencia renal crónica, lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, síndrome de anticuerpos antifosfolípidos, cardiopatías, hipertensión arterial sistémica crónica, preeclampsia y trombocitopenia. La trombocitopenia puede ser de diferentes tipos y predisponer la aparición de preeclampsia. Por lo que el presente proyecto de investigación está enfocado a conocer la frecuencia de asociación de trombocitopenia inicial y desarrollo posterior de preeclampsia en la UMAE HGO 3 CMN La Raza.



OBJETIVO:

Conocer la frecuencia de asociación de trombocitopenia inicial y desarrollo posterior de preeclampsia en la HGO 3 CMN La Raza.

MATERIAL Y MÉTODOS:

El estudio se realizara en la UMAE CMN La Raza, HGO No. 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez”.

Se trata de un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal, en el que se revisaron los expedientes clínicos en forma física y electrónica, de las pacientes atendidas entre el 1° de enero y el 31 de diciembre del 2013 que se hayan diagnosticado con trombocitopenia y preeclampsia, basados en los censos resguardados en el departamento clínico de perinatología.

Se registraron los datos en la hoja de recolección de datos el nombre, numero de afiliación de la paciente, número de embarazos, partos, abortos, cesáreas, nivel de plaquetas si se tienen registros basales, nivel de plaquetas al momento de la detección de trombocitopenia, complicaciones del embarazo, vía de interrupción el embarazo, teniendo como principales variables: Edad, tipo de trombocitopenia, grado de trombocitopenia, edad gestacional al diagnóstico de trombocitopenia, edad gestacional al diagnóstico de preeclampsia, edad gestacional al momento de interrupción del embarazo, para el análisis de datos se aplicará estadística descriptiva, se utilizo el programa SPSS versión 20.0.



RESULTADOS:

La frecuencia de asociación de trombocitopenia con preeclampsia fue del 12.7%, fueron un total de 102 embarazos los que se diagnosticaron con trombocitopenia de las cuales 13 se complicaron con preeclampsia, 10 fueron preeclampsia severa y 3 de ellas preeclampsia atípica; la mayor frecuencia de asociación de trombocitopenia con preeclampsia fue en la semana 36 de gestación en un 30.8% y el tipo de trombocitopenia que más se asoció a preeclampsia fue la trombocitopenia gestacional en un 46.15%.

CONCLUSIONES:

Se debe tener especial atención en la vigilancia durante el control prenatal en las pacientes con diagnóstico de trombocitopenia en el ultimo trimestre, ya que como vemos en los resultados del presente estudio, las trombocitopenias diagnosticadas en el primer y segundo trimestre se complican a preeclampsia severa en el tercer trimestre, por lo que en el seguimiento se debe hacer con la monitorización estrecha de datos de vasoespasmo y con los parámetros bioquímicos que establecen el diagnóstico de preeclampsia, tomando en cuenta que la aparición de la misma puede ser de forma atípica; todo esto con el fin de establecer el diagnóstico temprano de tal asociación e incidir directamente en el tratamiento y disminuir la morbimortalidad materno-fetal.



3. MARCO TEORICO:

La trombocitopenia se define como el nivel de plaquetas por debajo de 150,000 ul, es un desorden hematológico común, solo por debajo de la anemia que ocupa el primer lugar como anormalidad hematológica en el embarazo¹.

El primer paso a realizar ante la presencia de trombocitopenia aislada en el embarazo es hacer el diagnóstico diferencial entre purpura trombocitopenica idiopática y trombocitopenia gestacional. El segundo paso es diferenciar la trombocitopenia asociada con preeclampsia con la purpura trombocitopenica trombótica y el síndrome urémico hemolítico².

La trombocitopenia ha sido comúnmente diagnosticada en el embarazo en mujeres después de los 20 años de edad³. Clínicamente se presenta con hemorragia en las membranas mucosas, como petequias, equimosis, epistaxis, gingivorragia, etc., sin embargo también pueden presentar hematuria, hemorragia de tubo digestivo y raramente hemorragia intracraneal, en base al nivel de plaquetas se divide en leve $>100,000$ a $< 150,000$ ul; moderada $> 50,000$ a $<100,000$ ul; y severa $<50,000$ ul.⁴

Las causas de trombocitopenia pueden ser de complicaciones específicas del embarazo o no tener relación con la gestación per se¹. La trombocitopenia incidental del embarazo usualmente referida como trombocitopenia gestacional ocurre aproximadamente en 70-80% de los casos; ocurre en el segundo o tercer trimestre y su fisiopatología aun es desconocida, algunas teorías indican que resulta de varios mecanismos entre los que se encuentran la hemodilución y por disminución de su vida media^{1,3}. Para ser considerada trombocitopenia gestacional las pacientes embarazadas



no deben tener historia de trombocitopenia (excepto durante embarazos previos), este tipo de trombocitopenia se resuelve en 1-2 meses posteriores a la resolución obstétrica y el recién nacido no debería estar afectado por la trombocitopenia^{1,3}.

La purpura trombocitopenica idiopática es la segunda causa de trombocitopenia aislada en el embarazo, ocurre aproximadamente en el 3% de las mujeres¹.

La preeclampsia es la segunda causa más frecuente de trombocitopenia que se desarrolla al final del segundo o en el tercer trimestre de gestación, ocurre en el 21% de todos los casos de trombocitopenia; y esta es definida como la aparición de hipertensión >140 mmHg sistólica o >90 mmHg diastólica después de la semana 20 de gestación acompañada de proteinuria > 0.3 gr de proteínas en orina de 24 hr¹, aproximadamente 15-25% de las mujeres con hipertensión gestacional desarrollaran preeclampsia; en algunas pacientes la preeclampsia puede aparecer de 4-6 semanas postparto¹.

El síndrome de HELLP afecta del 10-20% de las mujeres con preeclampsia severa. Pero del 15-20% de las pacientes no tienen antecedentes de hipertensión o proteinuria. Los criterios para el diagnóstico de síndrome de HELLP han sido publicados por Sibai e incluyen hemolisis (DHL > 600 U/L o bilirrubina total > 1.2 mg/dL), aspartato aminotransferasa (TGO) >70 mg/dL y trombocitopenia $< 100,000$ ¹. Los criterios de Martin son menos estrictos e incluyen DHL > 600 U/L, aspartato aminotransferasa (TGO) >70 mg/dL y trombocitopenia $<150,000$ ¹. Existe una forma parcial de este síndrome que ha sido descrito en pacientes con preeclampsia severa en el cual 1 o 2 de los 3 componentes del síndrome están presentes⁵. Aproximadamente 70% de las pacientes desarrollan el síndrome de HELLP durante el embarazo (en la



mayoría de los casos es diagnosticado de las 28-36 semanas de gestación) y el 30% lo desarrollan en el postparto¹. La trombocitopenia es la alteración de la coagulación que aparece inicialmente y define la severidad del síndrome de HELLP de acuerdo a los criterios de Mississippi, el riesgo de morbilidad se correlaciona en general con el incremento en la severidad de la trombocitopenia, que lleva a complicaciones como hemorragia y ruptura hepática¹.

Las pacientes con embarazos > 20 semanas de gestación con trombocitopenia o signos y síntomas como dolor de cabeza, fosfenos, dolor en hipocondrio derecho y elevación de las cifras de presión arterial deben ser evaluadas por preeclampsia y síndrome de HELLP³.

Las pacientes embarazadas también pueden presentar otras causas de trombocitopenia dentro de las cuales se encuentran coagulación intravascular diseminada (en la sepsis y en el desprendimiento prematuro de placenta normoinserta), y en la purpura trombocitopenica trombotica, causas que pueden mimetizar el síndrome de HELLP³.

En un estudio prospectivo observacional llevado a cabo por el departamento de ginecología y obstetricia, CSMMU, Lucknow. Se realizó tamizaje para trombocitopenia a 1,079 embarazadas investigándose la prevalencia y las causas de la misma, encontrando una prevalencia total de trombocitopenia de 8.8%; de las cuales 74.7% cursaron con trombocitopenia leve, 17.9% trombocitopenia moderada y 7.4% trombocitopenia severa; se dividieron las causas de trombocitopenia en causas de origen gestacional 64.2%, causas de origen obstétrico (patologías hipertensivas: preeclampsia, eclampsia y coagulación intravascular diseminada) 22.1% y causas de



origen médico (hiperesplenismo, enfermedades hepáticas, malaria, anemia megaloblástica, púrpura trombocitopenia inmune) 13.68%. La enfermedad hipertensiva del embarazo y las enfermedades hepáticas fueron las causas más comunes de trombocitopenia⁴.

En la evaluación de las pacientes con trombocitopenia se debe tener en cuenta la pseudotrombocitopenia la cual es una condición que es secundaria a aglutinación plaquetaria o a uso de esteroides sin significancia clínica³. Esto ocurre en 1 de cada 1000 pacientes. Las causas de la pseudotrombocitopenia incluyen uso de abciximab (anticuerpo monoclonal que se usa como medicamento en el tratamiento de enfermedades cardiovasculares por su efecto inhibidor de la agregación plaquetaria) o ácido etilendiaminotetracético dependiente de aglutininas, por lo que las recolecciones de sangre se deben hacer en tubos sin ácido etilendiaminotetracético como anticoagulante, pudiendo utilizar citrato de sodio o heparina como anticoagulante, si a pesar de eso persiste la trombocitopenia, se deben investigar otras causas³.



4. JUSTIFICACIÓN:

En la UMAE HGO 3 CMN La Raza en el servicio de perinatología se atienden pacientes embarazadas con múltiples patologías; dentro de las más frecuentes se encuentra la trombocitopenia, y de estas la trombocitopenia gestacional ocupa el mayor grupo, el desenlace obstétrico en la mayoría de los casos es sin complicaciones, ya sea por vía vaginal o vía abdominal y depende de la clasificación de la trombocitopenia, así como de la repercusión materno-fetal. La experiencia en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de este tipo de pacientes ha venido a crear este protocolo de estudio ya que se ha observado que con mayor frecuencia la trombocitopenia se asocia a la aparición de preeclampsia por lo que hemos considerado que pudiese tratarse de un factor predisponente más para el desarrollo de la misma; esto con la finalidad de poder brindar una vigilancia más estrecha a fin de detectar a la preeclampsia en su etapa inicial y con ello otorgar un tratamiento oportuno, mejorando el pronóstico materno-fetal, disminuyendo las complicaciones y secuelas; al incidir de manera temprana sobre el desarrollo de la misma pretendemos además disminuir la morbimortalidad materno-fetal.



5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En la UMAE HGO 3 del CMN La Raza, por ser un hospital de referencia se atienden pacientes embarazadas con múltiples patologías, ya sea patología única o múltiple; dentro de las entidades nosológicas sigue siendo la preeclampsia la que presenta uno de los mayores índices de mortalidad materna junto con la hemorragia obstétrica; y dentro de la evolución de la trombocitopenia se ha documentado que puede evolucionar a preeclampsia según el análisis retrospectivo de las pacientes atendidas en el departamento clínico de perinatología; de ahí la importancia de nuestro estudio donde al evaluar la asociación de trombocitopenia y preeclampsia podríamos identificar la frecuencia de tal asociación, determinar en qué tipo de trombocitopenia es más frecuente, así como las semanas de gestación en que se presenta, todo ello con la finalidad de difundir los resultados para tratar de incidir de manera temprana en la vigilancia obstétrica y disminuir al máximo las complicaciones obstétricas.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

¿Cuál es la frecuencia de asociación de trombocitopenia inicial y desarrollo posterior de preeclampsia en el Hospital de Ginecología y Obstétrica No. 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa De los Reyes Sánchez”?



6. OBJETIVO GENERAL:

Conocer la frecuencia de asociación de trombocitopenia inicial y desarrollo posterior de preeclampsia en el Hospital de Ginecología y Obstétrica No. 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa De los Reyes Sánchez”.



7. HIPÓTESIS DE TRABAJO:

Existe una frecuencia de asociación de trombocitopenia inicial y desarrollo posterior de preeclampsia en aproximadamente el 10% de las pacientes atendidas en el Hospital de Ginecología y Obstétrica No. 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa De los Reyes Sánchez”.



8. MATERIAL Y MÉTODOS:

LUGAR DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO: El estudio se realizó el Hospital de Ginecología y Obstétrica No. 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa De los Reyes Sánchez” del Centro Médico Nacional la Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social, entre el 1° de enero y el 31 de diciembre del 2013.

MUESTRA: La muestra quedará integrada por la totalidad de pacientes que cumplan los criterios de selección.

TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal.

I. CRITERIOS DE SELECCIÓN:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

1. Pacientes de cualquier edad.
2. Cualquier edad gestacional.
3. Cualquier número de embarazos.
4. Pacientes con cualquier tipo de trombocitopenia
5. Pacientes con cualquier tipo de trombocitopenia y que posteriormente desarrollen preeclampsia
6. Pacientes con seguimiento y atención de parto o cesárea en la UMAE HGO 3.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

1. Expediente incompleto.
2. Pacientes con trombocitopenia secundaria a patología hematológica de base.



3. Trombocitopenia asociada a preeclampsia confirmada por clínica y/o laboratorio o que se complicaron con síndrome de HELLP.
4. Pseudotrombocitopenia.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

1. Sin criterios de eliminación.

II. VARIABLES DEL ESTUDIO:

Edad, tipo de trombocitopenia, grado de trombocitopenia, edad gestacional al diagnóstico de trombocitopenia, edad gestacional al diagnóstico de preeclampsia, edad gestacional al momento de interrupción del embarazo.

Edad:

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta un momento dado.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Edad que informó la paciente a la fecha de diagnóstico de trombocitopenia, en años cumplidos.

TIPO DE VARIABLE: Cuantitativa.

ESCALA DE MEDICION: Discreta.

UNIDAD DE MEDICIÓN: Años.



Tipo de trombocitopenia:

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Las plaquetas son elementos formes de la sangre de aproximadamente 3 μm de diámetro. Se forman en la médula ósea a partir de un tipo de células denominadas megacariocitos y tiene una función importante en la coagulación por su capacidad para agregarse a otras y formar coágulos en respuesta a diversos estímulos que lesionan la integridad de los vasos sanguíneos. A la disminución de las plaquetas por debajo de 150,000 mil/mm³ se le conoce como trombocitopenia y en base al nivel de plaquetas se divide en trombocitopenia leve >100,000 a < 150,000 ul; moderada > 50,000 a <100,000 ul; y severa <50,000 ul, y en base a presentación se conocen distintas etiologías: trombocitopenia gestacional y trombocitopenia inmune o purpura trombocitopénica idiopática.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: trombocitopenia gestacional, aquella trombocitopenia que se presenta durante la gestación, es una condición generalmente benigna, que se presenta en el tercer trimestre del embarazo y no se acompaña de actividad clínica de hemorragia, ni afecta secundariamente al producto de la gestación; purpura trombocitopénica idiopática aquella que se presenta previo o durante la gestación que generalmente cursa con trombocitopenia menor de 50,000 ul.

TIPO DE VARIABLE: Cualitativa.

ESCALA DE MEDICIÓN: Nominal.

UNIDAD DE MEDICIÓN: trombocitopenia gestacional y purpura trombocitopénica idiopática.



Grado de trombocitopenia:

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Es la cuenta absoluta de plaquetas de sangre periférica que según el número se clasifica en leve (150,000-100,000 ul), moderada (100,000-50,000 ul) y severa (menor a 50,000 ul).

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Es la cuenta absoluta de plaquetas al momento del diagnóstico de trombocitopenia.

TIPO DE VARIABLE: Cualitativa.

ESCALA DE MEDICION: Nominal.

UNIDAD DE MEDICIÓN: mil/ul.

Edad gestacional al momento de la trombocitopenia.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Es el tiempo transcurrido en semanas desde el primer día de la fecha de ultima menstruación hasta el momento en que se detectan cifras disminuidas en la cuenta plaquetaria.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: El tiempo transcurrido en semanas desde el primer día de la fecha de ultima menstruación hasta un momento en que se diagnostica la trombocitopenia.

TIPO DE VARIABLE: Cuantitativa.

ESCALA: Numérica.

UNIDAD DE MEDICIÓN: Semanas.



Edad gestacional al momento del diagnóstico de preeclampsia:

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Es el tiempo transcurrido en semanas desde el primer día de la fecha de última menstruación hasta un momento dado.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: El tiempo transcurrido en semanas desde el primer día de la fecha de última menstruación hasta en el momento en que se asocia con preeclampsia.

TIPO DE VARIABLE: Cuantitativa.

ESCALA: Numérica.

UNIDAD DE MEDICIÓN: Semanas.

Edad gestacional al momento de interrupción del embarazo:

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Es el tiempo transcurrido en semanas desde el primer día de la fecha de última menstruación hasta un momento dado.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: El tiempo transcurrido en semanas desde el primer día de la fecha de última menstruación hasta en el momento en que se interrumpe el embarazo.

TIPO DE VARIABLE: Cuantitativa.

ESCALA: Numérica.

UNIDAD DE MEDICIÓN: Semanas.

**RECURSOS:**

RECURSOS HUMANOS: 1 investigador responsable y 1 investigador asociado.

RECURSOS MATERIALES: Se cuenta con los recursos necesarios para realizar el proyecto.

RECURSOS FINANCIEROS: No se requiere financiamiento.

CONSIDERACIONES ÉTICAS:

Los procedimientos propuestos están de acuerdo con las normas éticas, el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y con la declaración de Helsinki de 1975 y sus enmiendas, así como los códigos y normas Internacionales vigentes para las buenas prácticas en la investigación clínica.

El presente estudio de investigación se realizara bajo el criterio de revisión de expedientes clínicos de manera retrospectiva por lo que no es indispensable un consentimiento informado para la realización del mismo ya que no involucra sujetos de investigación como en un diseño experimental, siguiendo los lineamientos del investigador de acuerdo a la Ley General de Salud en su título sexto, artículos 116, 117, 118, 119, y 120. Investigación sin riesgo para el sujeto de investigación por que no se realizará ninguna intervención.



III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO:

El estudio se realizara en la UMAE CMN La Raza, HGO No. 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez”.

Se trata de un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal, en el que se revisaran los expedientes clínicos en forma física y electrónica, de las pacientes atendidas entre el 1° de enero y el 31 de diciembre del 2013 que se hayan diagnosticado con trombocitopenia y preeclampsia, basados en los censos resguardados en el departamento clínico de perinatología.

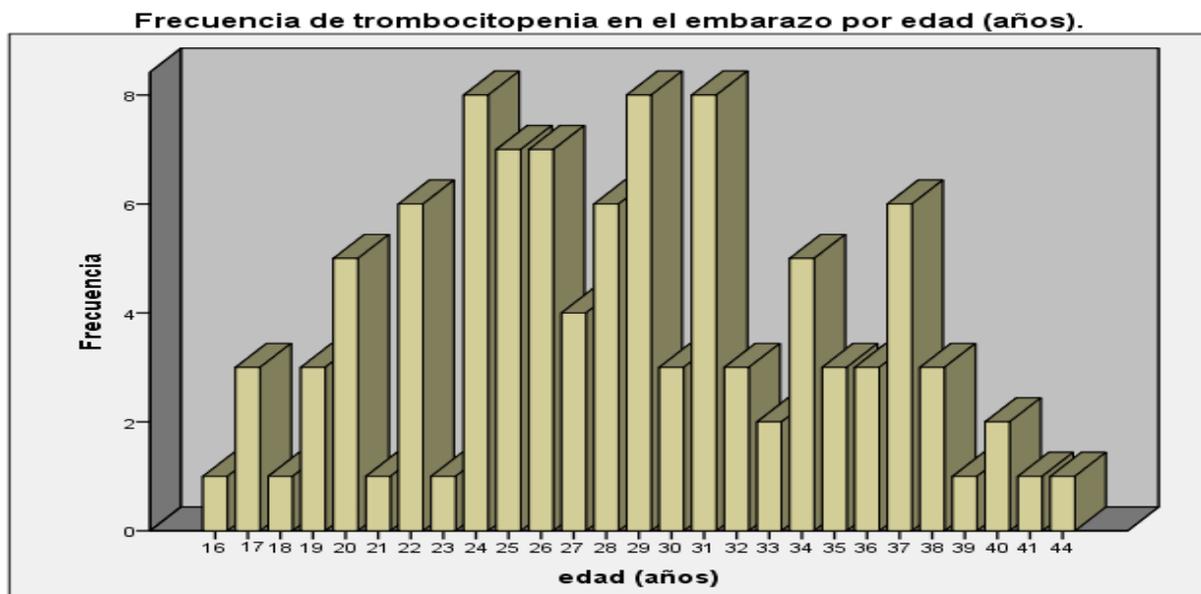
Se registrara en la hoja de recolección de datos el nombre, numero de afiliación de la paciente, número de embarazos, partos, abortos, cesáreas, nivel de plaquetas si se tienen registros basales, nivel de plaquetas al momento de la detección de trombocitopenia, complicaciones del embarazo, vía de interrupción el embarazo, teniendo como principales variables: Edad, tipo de trombocitopenia, grado de trombocitopenia, edad gestacional al diagnóstico de trombocitopenia, edad gestacional al diagnóstico de preeclampsia, edad gestacional al momento de interrupción del embarazo, para el análisis de datos se aplicará estadística descriptiva, se utilizó el programa SPSS versión 20.0.



9. RESULTADOS:

El presente estudio se realizó en el periodo comprendido entre el 1° de enero y el 31 de diciembre del 2013, en el Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad Médica de alta Especialidad del Centro Médico Nacional la Raza, Hospital de Ginecoobstetricia Número 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez”, en el cual se analizaron los expedientes electrónicos de un total de 102 pacientes con diagnóstico de trombocitopenia en el embarazo, del total de pacientes estudiadas 13 de ellas desarrollaron preeclampsia, en 2 de ellas el diagnóstico fue de pseudotrombocitopenia; y en 2 más el diagnóstico de trombocitopenia fue con lupus eritematoso sistémico como enfermedad de base, en 10 pacientes se perdió el seguimiento y se desconoce la evolución del embarazo.

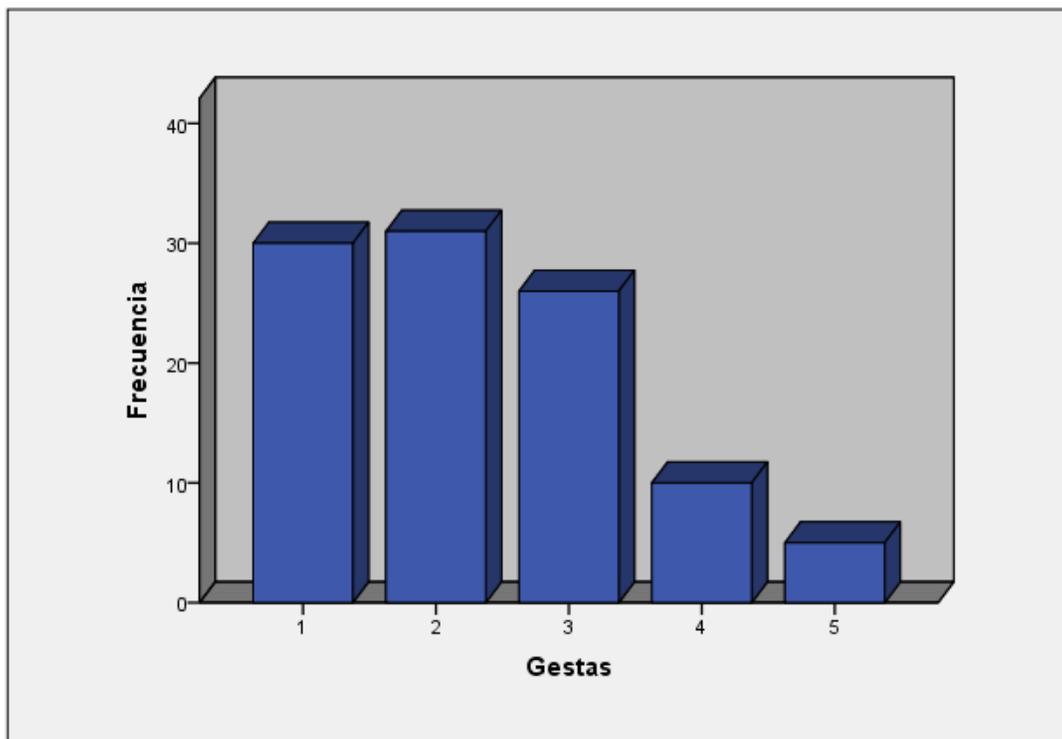
El rango de edad de las pacientes fue de 16 a 44 años, con una media de 28.4 años, la frecuencia de trombocitopenia por edad.





Con lo que respecta a la presentación de trombocitopenia en relación al número de embarazo se tiene que la mayor incidencia se presentó en las pacientes secundigestas, con un total de 31 pacientes que representa un 30.4%, en segundo lugar se tienen a las primigestas con un total de 30 pacientes que representa un total de 29.4%, la menor incidencia de trombocitopenia se presentó en las multigestas (5 embarazos) con un total de 5 pacientes que representa 4.9% (grafico 2).

Gráfico 2. Frecuencia de presentación de trombocitopenia en relación al número de embarazo.





En relación a las enfermedades previas o comorbilidades asociadas se encontró que la hipertensión gestacional se asoció a la trombocitopenia en un 9.8%, presentándose en un total de 10 pacientes, le sigue en orden de frecuencia la amenaza de parto pretérmino, la infección de vías urinarias y el antecedente de preeclampsia severa, asociadas en un 7.8%, con un total de 8 pacientes cada una; y finalmente el antecedente de trombocitopenia gestacional y la diabetes gestacional se asociaron en un 5.9% con un total de 6 pacientes cada una (tabla 3, gráfico 3).

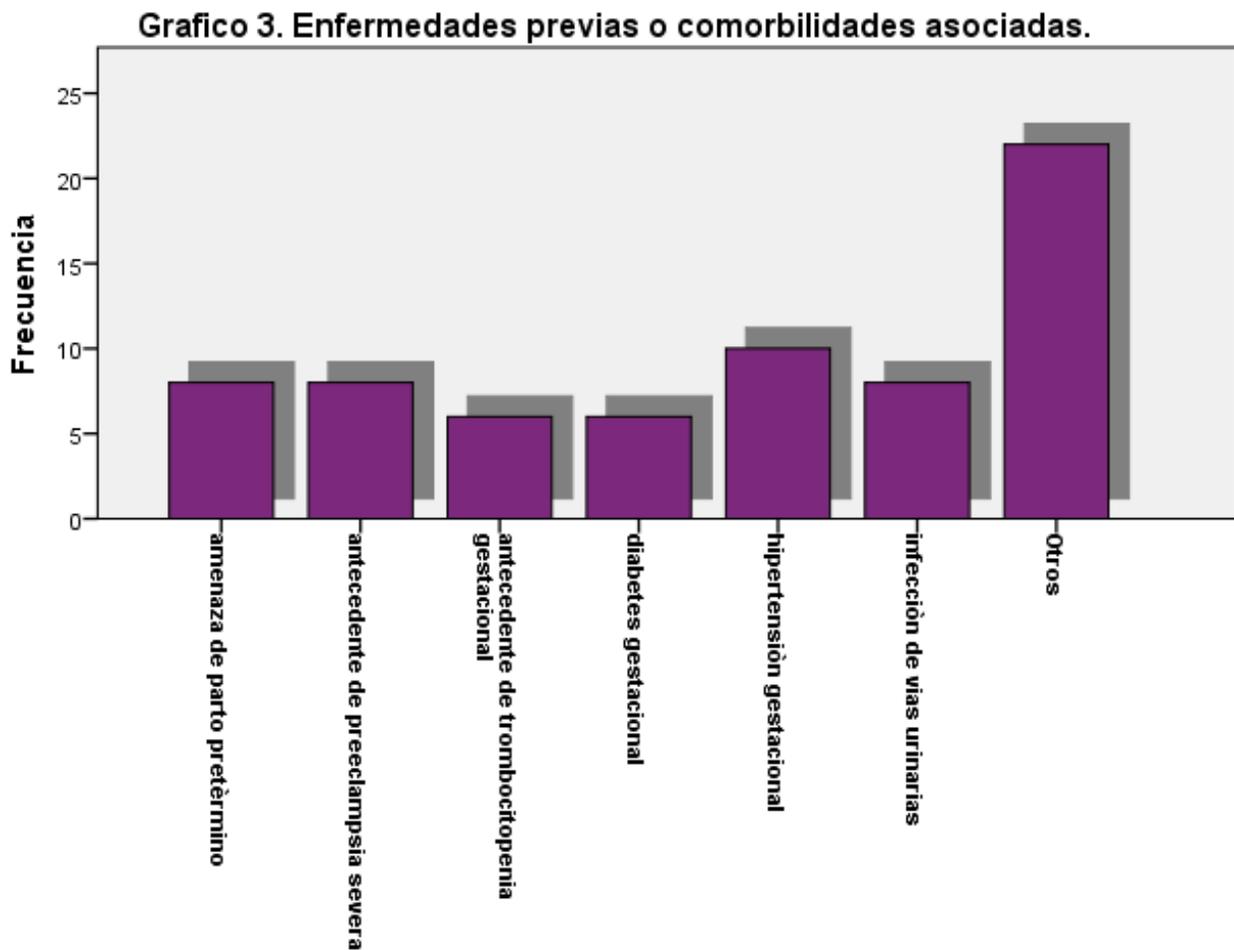




Tabla 3. Enfermedades previas o comorbilidades asociadas.

	Frecuencia	Porcentaje
<i>Amenaza de parto inmaduro</i>	1	1
<i>Amenaza de parto pretérmino</i>	8	7.8
<i>Antecedente de esplenectomía</i>	1	1.0
<i>Antecedente de óbito</i>	2	2
<i>Antecedente de preeclampsia severa</i>	8	7.8
<i>Antecedente de trombocitopenia gestacional</i>	6	5.9
<i>Colecistitis crónica litiasica</i>	1	1
<i>Diabetes gestacional</i>	6	5.9
<i>Diabetes mellitus 2</i>	2	2
<i>Hipertensión gestacional</i>	10	9.8
<i>Hipertransaminasemia</i>	1	1
<i>Hiperuricemia</i>	1	1
<i>Hipotiroidismo</i>	2	2
<i>Infección de vías respiratorias altas</i>	1	1
<i>Infección de vías urinarias</i>	8	7.8
<i>Insuficiencia mitral y tricuspídea</i>	1	1
<i>Lupus eritematoso sistémico</i>	2	2
<i>Malformación fetal</i>	2	2
<i>Placenta previa</i>	3	2,9
<i>Síndrome anémico</i>	1	1
<i>Síndrome de Maniere</i>	1	1
Total	102	100

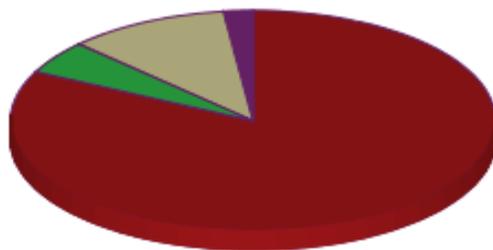
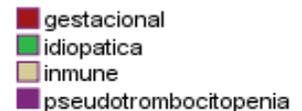


Con lo que respecta al tipo de trombocitopenia se tiene que el tipo de trombocitopenia más prevalente fue la trombocitopenia gestacional la cual se presentó en 84 pacientes lo cual corresponde al 82.4%, le sigue en orden de frecuencia la trombocitopenia inmune presentada en 11 pacientes, correspondiendo al 10.8%, en tercer lugar se encuentra la trombocitopenia idiopática presente en 5 pacientes, correspondiendo al 4.9%; y finalmente se presentaron 2 casos de pseudotrombocitopenia que corresponde al 2% del total (tabla 4, gráfico 4).

Tabla 4. Tipo de trombocitopenia (diagnóstico hematológico).

	Frecuencia	Porcentaje
Gestacional	84	82.4
Idiopática	5	4.9
Inmune	11	10.8
Pseudotrombocitopenia	2	2
Total	102	100

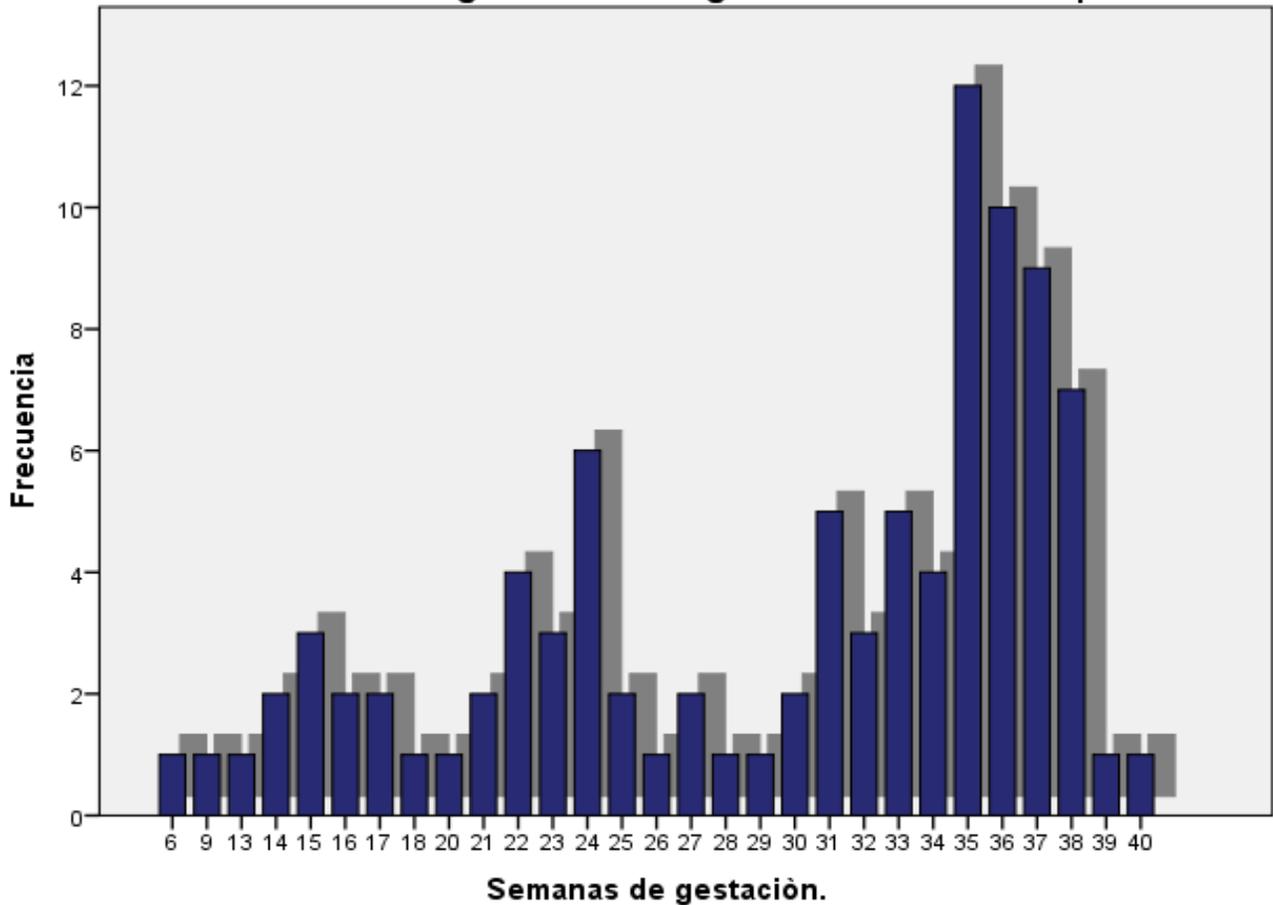
Gráfico 4. Tipo de trombocitopenia (diagnóstico hematológico)





Las semanas de gestación en las que se diagnosticó trombocitopenia resulto en lo siguiente; la mayor prevalencia de trombocitopenia fue a las 35 semanas, con un total de 12 pacientes que corresponde a 12.6%, posteriormente las 36 semanas presente en 10 pacientes correspondiendo a un 10.5%, le sigue las 37 semanas con un total de 9 pacientes, que corresponde al 9.5%, y finalmente las 38 semanas con un total de 7 pacientes, que representa el 7.4%; la trombocitopenia inmune como diagnóstico previo a embarazo no se tomó en cuenta en este rubro (gráfico 5).

Gráfico 5. Semanas de gestación al diagnóstico de trombocitopenia.





En lo que respecta a la asociación de trombocitopenia con preeclampsia se obtuvo que de las 102 pacientes con diagnóstico de trombocitopenia, 13 de ellas se complicaron con preeclampsia, que corresponde a 12.7%, del total de las trombocitopenias que se complicaron con preeclampsia, 10 fueron preeclampsia severa y 3 de ellas preeclampsia atípica; en 10 de las pacientes que se diagnosticaron con trombocitopenia durante el embarazo se perdió el seguimiento y se desconoce si hubo o no complicación con preeclampsia (tabla 6).

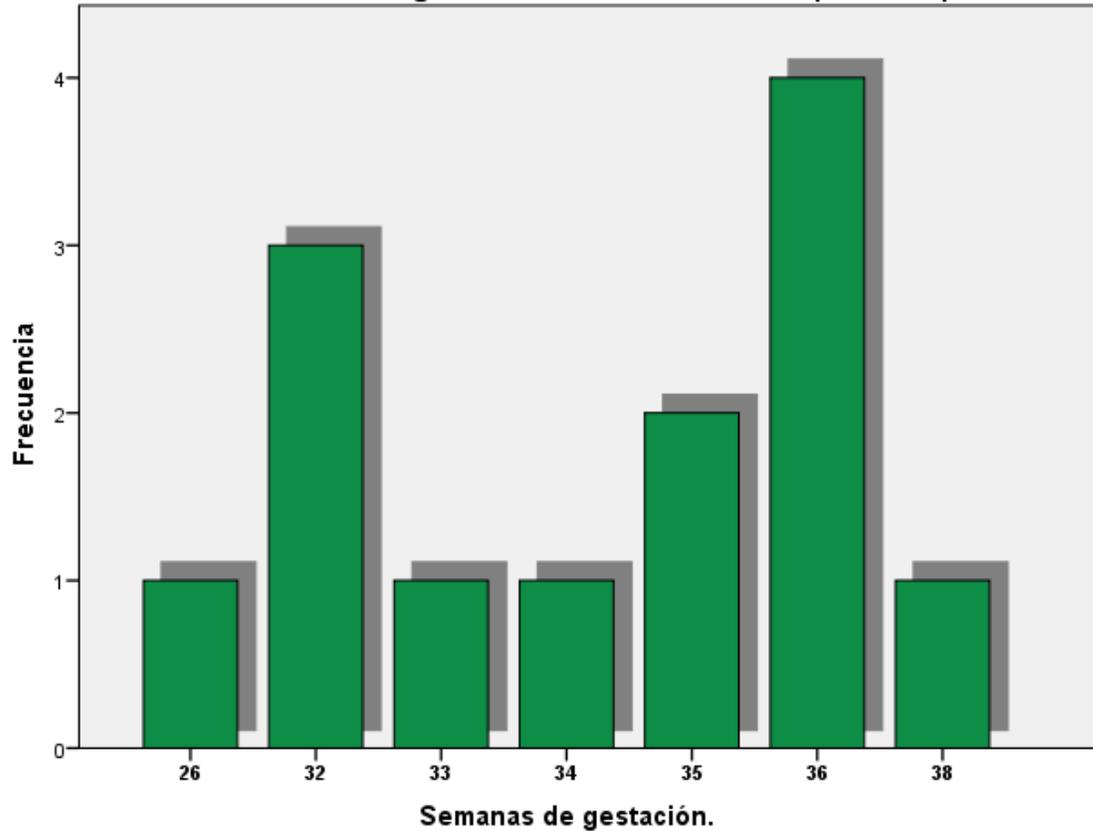
Tabla 6. Trombocitopenia complicada con preeclampsia.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	NO	10	9.8	9.8
	SI	79	77.5	77.5
	SI	13	12.7	12.7
	Total	102	100	100

De las 13 pacientes complicadas con preeclampsia se observó que la mayor incidencia de asociación de trombocitopenia con preeclampsia fue a las 36 semanas de gestación, con un total de 4 pacientes que representa el 30.8% de los casos, a las 32 semanas de gestación se complicaron 3 pacientes que representa el 23.1% de los casos; y a las 35 semanas de gestación se complicaron 2 pacientes, que representa el 15.4% de los casos (gráfico 7).



Gráfico 7. Semanas de gestación de asociación con preeclampsia.



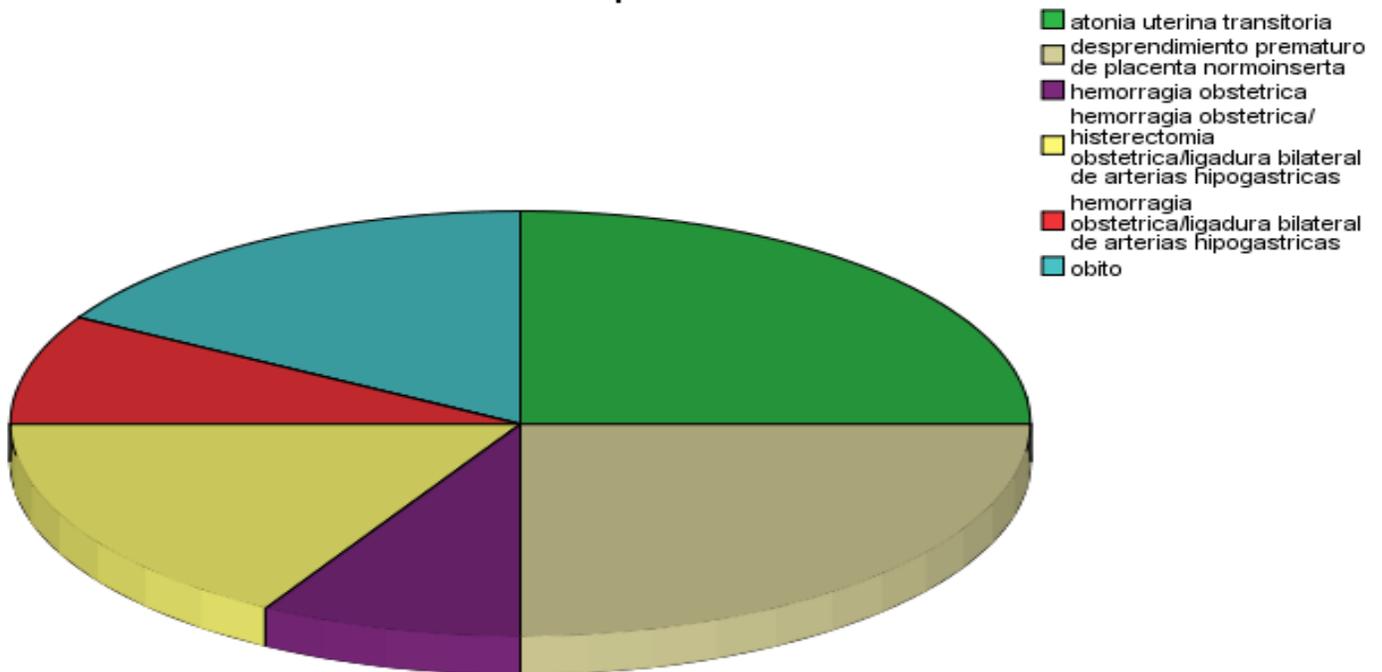
Las complicaciones obstétricas más frecuentes fueron la atonía uterina transitoria y el desprendimiento prematuro de placenta normoinserta presentándose en 3 pacientes para cada una de ellas con un porcentaje de 2.9%, le sigue en orden de frecuencia la hemorragia obstétrica complicada con histerectomía obstétrica y ligadura bilateral de arterias hipogástricas junto con el óbito en 2 pacientes para cada una de ellas correspondiendo a un 2%. (tabla 8, gráfico 8).



Tabla 8. Complicaciones obstétricas.

	Frecuencia	Porcentaje
Atonía uterina transitoria	3	2.9
Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta	3	2.9
Hemorragia obstétrica	1	1
Hemorragia obstétrica/ histerectomía obstétrica/ligadura bilateral de arterias hipogástricas	2	2
Hemorragia obstétrica/ligadura bilateral de arterias hipogástricas	1	1
Óbito	2	2
Total	102	

Gráfico 8. Complicaciones obstetricas.





10. DISCUSION:

La trombocitopenia presente en el embarazo como lo indica la fisiopatología es debida a dos causas principales; por hemodilución y por disminución de su vida media, ambas causas características del embarazo, que se resuelven al finalizar el mismo; ahora bien, como sabemos el principal mecanismo fisiopatológico de la preeclampsia es la endoteliosis generalizada, cuya consecuencia es la destrucción de los elementos formes de la sangre, y dentro de los mismos se encuentran las plaquetas, además de la repercusión a nivel hematológico, también repercute directamente en otros sistemas como el renal manifestándose con proteinuria, y también a nivel sistémico se manifiesta con aumento de las resistencias vasculares periféricas causando hipertensión arterial; en base a lo anterior la trombocitopenia en el embarazo puede cursar en la mayoría de los casos sin complicarse a preeclampsia, pero un porcentaje considerable, como en el caso de este estudio que fue del 12.7% se puede complicar a preeclampsia, considerándose como la primer manifestación bioquímica de dicha enfermedad, por lo que la vigilancia del nivel de plaquetas, de la tensión arterial y de daño a cualquier órgano blanco se debe tener presente posterior al diagnóstico de cualquier tipo de trombocitopenia en el embarazo principalmente en el tercer trimestre al final del embarazo.



11. CONCLUSIONES:

La trombocitopenia como componente de la fisiopatología de la preeclampsia es de tomarse en cuenta cuando se encuentra aislada en los primeras semanas de gestación ya que como encontramos en el presente estudio el 12.7% evolucionó a preeclampsia severa.

Se debe tener especial atención en la vigilancia durante el control prenatal en las pacientes con diagnóstico de trombocitopenia en el último trimestre, ya que como vemos en los resultados del presente estudio, las trombocitopenias diagnosticadas en el primer y segundo trimestre se complican a preeclampsia severa en el tercer trimestre, por lo que en el seguimiento se debe hacer con la monitorización estrecha de datos de vasoespasmo y con los parámetros bioquímicos que establecen el diagnóstico de preeclampsia, tomando en cuenta que la aparición de la misma puede ser de forma atípica; todo esto con el fin de establecer el diagnóstico temprano de tal asociación e incidir directamente en el tratamiento y disminuir la morbimortalidad materno-fetal.



13. BIBLIOGRAFIA:

1. Terry Gernsheimer, Andra H. James and Roberto Stasi. How I treat thrombocytopenia in pregnancy. *The American Society of Hematology Blood*. 2013; 121(1):38-47.
2. Roberto Stasi. How to approach thrombocytopenia, evidence-based approaches to cytopenias. *The American Society of Hematology* 2012; 191-197.
3. Robert L. Gauer, MD, Michael M. Braun, DO. Thrombocytopenia. *American Family Physician*, March 15, 2012 Volume 85, Number 6; 612-622.
4. Singh Nisha, Dhakad Amita, Singh Uma, A. K. Tripathi, Sankhwar Pushplat. Prevalence and Characterization of Thrombocytopenia in Pregnancy in Indian Women. *Indian J Hematol Blood Transfus* (Apr-June 2012) 28(2):77–81.
5. César Homero Gutiérrez-Aguirre, Julio Alatorre-Ricardo, Olga Cantú-Rodríguez, David Gómez-Almaguer. Síndrome de HELLP, diagnóstico y tratamiento. *Rev Hematol Mex* 2012;13(4):195-200.
6. Kjell Haram, Einar Svendsen and Ulrich Abildgaard. The HELLP syndrome: Clinical issues and management. A Review. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2009, 9:8; 1-15.
7. Terry B. Gernsheime. Thrombocytopenia in pregnancy: is this immune thrombocytopenia or...?, *hematologic diseases in pregnancy*. *American Society of Hematology* 2012; 198-202.



8. Khulood T Ahmed, Ashraf A Almashhrawi, Rubayat N Rahman, Ghassan M Hammoud, Jamal A Ibdah. Liver diseases in pregnancy: Diseases unique to pregnancy. *World J Gastroenterol* 2013 November 21; 19(43): 7639-7646.
9. F. Boehlen. Thrombocytopenia during pregnancy, importance, diagnosis and management. *Hämostaseologie* 2006;26: 72-74.
10. Martin JN Jr, Rose CH, Briery CM. Understanding and managing HELLP syndrome: the integral role of aggressive glucocorticoids for mother and child. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;195(4):914-934.



14. ANEXOS:

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Este estudio no requiere consentimiento informado, por tratarse de un estudio retrospectivo, en el cual, toda la información será obtenida del expediente clínico.



GLOSARIO DE TÉRMINOS:

Edad Gestacional: número completo de semanas que han transcurrido entre el primer día de la última menstruación y la fecha del parto. Se basa en el primer día de la última menstruación y debe ser confirmada más tarde por ecografía antes de las 26 semanas.

Edad materna avanzada: edad de la madre al momento de la concepción de 35 años o más. (OMS).

Embarazo. Estado fisiológico que va desde la concepción hasta el momento del nacimiento.

Embarazo de alto riesgo: Aquel en el que se tiene la certeza o la probabilidad de estados patológicos o condiciones anormales concomitantes con la gestación y el parto, que aumentan los peligros para la salud de la madre o del producto, o bien, cuando la madre procede de un medio socioeconómico precario.

Muerte materna: Es la que ocurre en una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días de la terminación del mismo, independientemente de la duración y lugar del embarazo producida por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su manejo, pero no por causas accidentales o incidentales.

Parto: Conjunto de fenómenos activos y pasivos que permiten la expulsión del producto, la placenta y sus anexos por vía vaginal. Se divide en tres periodos: dilatación, expulsión y alumbramiento.

Parto con producto inmaduro: Expulsión del producto del organismo materno de 21 semanas a 27 semanas.



Parto con producto a postérmino: Expulsión del producto del organismo materno de 42 o más semanas de gestación.

Parto con producto prematuro: Expulsión del producto del organismo materno de 28 semanas a menos de 37 semanas de gestación.

Parto con producto a término: Expulsión del producto del organismo materno de 37 semanas a 41 semanas de gestación.

Parto prematuro. Es el término del embarazo antes de las 37 semanas de gestación o menstruales (259 días desde el primer día de la última menstruación o 245 días después de la fertilización).

Parto pretérmino: Expulsión del producto del organismo materno de 28 semanas a menos de 37 semanas de gestación.

Puerperio normal: Periodo que sigue al alumbramiento y en el cual los órganos genitales maternos y el estado general vuelven a adquirir las características anteriores a la gestación y tiene una duración de 6 semanas o 42 días.

Nacimiento: Expulsión completa o extracción del organismo materno del producto de la concepción, independientemente de que se haya cortado o no el cordón umbilical o esté unido a la placenta y que sea de 21 o más semanas de gestación. El término se emplea tanto para los que nacen vivos como para los mortinatos.