



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA



HOSPITAL GENERAL PACHUCA

TRABAJO TERMINAL

**“ASOCIACIÓN DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS Y LA DIABETES TIPO 2
EN PACIENTES CON Y SIN TROMBOCITOPENIA GESTACIONAL CON LOS
RESULTADOS MATERNOS Y PERINATALES EN EL HOSPITAL GENERAL
PACHUCA DE ENERO DE 2019 A DICIEMBRE DE 2024”**

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN

MEDICINA INTERNA

QUE PRESENTA EL MÉDICO CIRUJANO

AIBER ASDRÚBAL VITE GÓMEZ

M.C. ESP. ARMANDO SINCO ÁNGELES

ESPECIALISTA EN HEMATOLOGÍA

DIRECTOR DEL TRABAJO TERMINAL

M.C. ESP. JORGE CASTELÁN MELÉNDEZ

ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

CODIRECTOR DEL TRABAJO TERMINAL

PACHUCA DE SOTO, HIDALGO, OCTUBRE 2025



HOSPITAL GENERAL PACHUCA
SUBDIRECCIÓN DE ENSEÑANZA, CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN

Pachuca de Soto, Hidalgo, a 16 de octubre de 2025.

Of. N°: HGP-SECI-

6915 -2025

Asunto: Autorización de impresión
de proyecto

M.C. ESP. ALFONSO REYES GARNICA
JEFE DEL ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA (ICSa)
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
PRESENTE

En seguimiento al oficio No. HGP/I-1920/2025 de fecha 15 de octubre del año en curso (anexo al presente copia simple) donde el comité de Ética en Investigación y el comité de Investigación; autoriza la impresión del trabajo terminal del M.C. Aiber Asdrúbal Vite Gómez residente egresado de la especialidad de Medicina Interna, correspondiente al ciclo académico 1° de marzo 2025 a 28 de febrero 2026, cuyo título es "Asociación de los trastornos hipertensivos y la diabetes tipo 2 en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional con los resultados maternos y perinatales en el Hospital General Pachuca de enero de 2019 a diciembre de 2024".

Sin más por el momento, me despido de usted enviándole un cordial saludo.

ATENTAMENTE

DR. ANTONIO VÁZQUEZ NEGRETE DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL PACHUCA
M.C. ESP. HIPÓLITO ROMÁN NAVA CHAPA PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA INTERNA

22 OCT 2025

M.C. ESP. ARMANDO SINCO ÁNGELES
DIRECTOR DE TESIS

M.C. ESP. JORGE CASTELÁN MELÉNDEZ
CODIRECTOR DE TESIS

Elaboró:
LTF Laura Angeles Cortés
Armando Sinco Ángeles
Subdirección de Enseñanza

Revisó:
Dr. Jorge Abraham Vázquez Hernández
Coordinador de Enseñanza

Aprobó:
Dra. Antonia González Ruiz
Subdirectora de Enseñanza, Capacitación
e Investigación

Carretera Pachuca Tulancingo, Núm. 101, Col. Ciudad de los Niños, Pachuca de Soto, Hgo., C. P. 42070, Teléfono: 771/71 3 46 49
(Ext. 151), Correo Electrónico: dir.hpachuca.ihh@outlook.com

2025
Año de
La Mujer
Indígena



DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO INTERNO DE LA COORDINACIÓN DEL POSGRADO DEL ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA, AUTORIZAN LA IMPRESIÓN DEL TRABAJO TERMINAL TITULADO:

"ASOCIACIÓN DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS Y LA DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES CON Y SIN TROMBOCITOPENIA GESTACIONAL CON LOS RESULTADOS MATERNOS Y PERINATALES EN EL HOSPITAL GENERAL PACHUCA DE ENERO DE 2019 A DICIEMBRE DE 2024"

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA QUE SUSTENTA EL MÉDICO CIRUJANO:

AIBER ASDRÚBAL VITE GÓMEZ

PACHUCA DE SOTO, HIDALGO, OCTUBRE DE 2025

POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

M.C. JOSÉ ANTONIO HERNÁNDEZ VERA
DIRECTOR DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

M.C.P. ESP. ALFONSO REYES GARNICA
JEFE DEL ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA

DR. EN C. OSVALDO ERIK SÁNCHEZ HERNÁNDEZ
COORDINADOR DE LAS ESPECIALIDADES MÉDICAS

M. C. ESP. JORGE CASTELÁN MELÉNDEZ
CODIRECTOR DEL TRABAJO TERMINAL

POR EL HOSPITAL GENERAL PACHUCA

M.C. ESP. ANTONIO VÁZQUEZ NEGRETE
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL PACHUCA

M.C. ESP. ANTONIA GONZÁLEZ RUIZ
SUBDIRECTORA DE ENSEÑANZA, CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN

M.C. ESP. HIPÓLITO ROMÁN NAVA CHAPA
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA INTERNA

M. C. ESP. ARMANDO SINCO ÁNGELES
ESPECIALISTA EN HEMATOLOGÍA
DIRECTOR DE TRABAJO TERMINAL



ÍNDICE GENERAL

Índice de tablas.....	A
Índice de figuras.....	B
Abreviaturas.....	C
Resumen.....	1
Abstract.....	2
I. Marco teórico.....	3
II. Antecedentes.....	10
III. Justificación.....	13
IV. Planteamiento del problema.....	14
V. Pregunta de investigación.....	15
VI. Hipótesis.....	15
VII. Objetivos.....	16
VII.1.1 Objetivo General.....	16
VII.1.2 Objetivos Específicos.....	16
VIII. Metodología.....	17
VIII.1. Diseño de estudio.....	17
VIII.2. Selección de la población.....	17
VIII.2.1 Criterios de inclusión.....	17
VIII.2.2 Criterios de exclusión.....	17
VIII.2.3 Criterios de eliminación.....	17
VIII.3. Marco muestral.....	18
VIII.3.1 Tamaño de la muestra.....	18
VIII.3.2 Muestreo.....	18
IX. Definición operacional de variables.....	18
X. Instrumento de recolección.....	22
XI. Aspectos éticos.....	23
XII. Análisis estadístico.....	24
XIII. Resultados.....	25
XIV. Discusión.....	36
XV. Conclusiones.....	38
XVI. Recomendaciones.....	38
XVI. Referencias.....	39
XVII. Anexos.....	43
Anexo 1. Consentimiento informado	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución de la edad materna en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional en el Hospital General Pachuca de enero de 2019 a diciembre de 2024....	25
Tabla 2 Distribución del estado civil en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional, Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024.....	26
Tabla 3 Distribución de la ocupación en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024.....	27
Tabla 4 Distribución de peso en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024.....	27
Tabla 5 Distribución de la talla en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024.....	28
Tabla 6 Distribución de la talla en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024.....	28
Tabla 7 Análisis de la presencia de trombocitopenia gestacional y trastornos hipertensivos del embarazo en pacientes atendidas en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024.....	30
Tabla 8 Análisis de la presencia de trombocitopenia gestacional y diabetes tipo 2 en pacientes atendidas en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024.	30
Tabla 9 Análisis de la presencia de trombocitopenia gestacional y los desenlaces maternos adversos en pacientes atendidas en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024.....	31
Tabla 10 Análisis de presencia de trombocitopenia gestacional y los desenlaces perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024.....	32
Tabla 11 Modelo multivariado de la trombocitopenia gestacional y los desenlaces perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024.....	34

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Comparación del recuento plaquetario en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024...29

Figura 2 Diagrama de dispersión entre la edad materna y el recuento plaquetario en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 202433

Figura 3 Diagrama de dispersión entre el índice de masa corporal y el recuento plaquetario en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 202433

ABREVIATURAS

AFLP	Hígado Graso Agudo Del Embarazo
DM1	Diabetes Mellitus Tipo 1
DM2	Diabetes Mellitus Tipo 2
EBV	Virus De Epstein-Barr
GEG	Grandes Para La Edad Gestacional
GT	Trombocitopenia Gestacional
HCV	Virus De Hepatitis C
HIV	Virus De Inmunodeficiencia Humana
HT	Trombocitopenia Hereditaria
IG	Inmunoglobulina
IMC	Índice De Masa Corporal
IMSS	Instituto Mexicano Del Seguro Social
ITP	Trombocitopenia Inmune
IVIG	Inmunoglobulina Intravenosa
MAT	Microangiopatía Trombótica
NITP	Trombocitopenia Neonatal
OR	Razón De Momios
PEG	Pequeños Para La Edad Gestacional
PTI	Trombocitopenia Inmunitaria
PTT	Púrpura Trombocitopénica Trombótica
SUHA	Síndrome Urémico- Hemolítico Atípico
THE	Trastornos Hipertensivos Del Embarazo

RESUMEN

Antecedentes: La trombocitopenia gestacional es una alteración frecuente y generalmente benigna, sobre todo en el tercer trimestre. Su importancia clínica radica en diferenciarla de formas secundarias asociadas a trastornos hipertensivos o diabetes tipo 2, que aumentan el riesgo de complicaciones maternas y perinatales.

Objetivo: Determinar la asociación de los trastornos hipertensivos y la diabetes tipo 2 en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional con los resultados maternos y perinatales en el Hospital General Pachuca de enero de 2019 a diciembre de 2024.

Materiales y métodos: Estudio de casos y controles, analítico y retrolectivo. Se aplicaron pruebas de χ^2 o exacta de Fisher para variables cualitativas y t de Student para cuantitativas, además de correlaciones entre recuento plaquetario y variables clínicas.

Resultados: Se analizaron 120 expedientes, con 60 pacientes por grupo. La edad promedio fue similar (29.72 vs. 30.62 años), mientras que el peso y el índice de masa corporal fueron mayores en las pacientes con trombocitopenia (67.59 kg e IMC 38.96 vs. 59.65 kg e IMC 24). El recuento plaquetario mostró una diferencia significativa ($255.08 \times 10^9/L$ vs. $104.65 \times 10^9/L$; $p < 0.001$). No se encontraron datos estadísticamente significativos con trastornos hipertensivos, diabetes tipo 2, desenlaces maternos ni perinatales.

Conclusión: La trombocitopenia gestacional se confirmó como una condición frecuente y generalmente benigna, sin asociación significativa con comorbilidades ni con desenlaces maternos o perinatales. Sin embargo, se observó una correlación negativa entre el índice de masa corporal y el recuento plaquetario, lo que resalta la necesidad de mayor vigilancia en gestantes con sobrepeso u obesidad.

Palabras clave: Trombocitopenia gestacional, trastornos hipertensivos del embarazo, diabetes tipo 2, desenlaces maternos y perinatales

ABSTRACT

Background: Gestational thrombocytopenia is a common and generally benign disorder, especially in the third trimester. Its clinical importance lies in differentiating it from secondary forms associated with hypertensive disorders or type 2 diabetes, which increase the risk of maternal and perinatal complications.

Objective: To determine the association between hypertensive disorders and type 2 diabetes in patients with and without gestational thrombocytopenia and maternal and perinatal outcomes at Pachuca General Hospital from January 2019 to December 2024.

Materials and methods: A retrospective, analytical, case-control study. Chi-square or Fisher's exact test was applied for qualitative variables and Student's t test for quantitative variables, in addition to correlations between platelet count and clinical variables.

Results: A total of 120 records were analyzed, with 60 patients per group. The mean age was similar (29.72 vs. 30.62 years), while weight and body mass index were higher in patients with thrombocytopenia (67.59 kg and BMI 38.96 vs. 59.65 kg and BMI 24). The platelet count showed a significant difference ($255.08 \times 10^9/L$ vs. $104.65 \times 10^9/L$; $p < 0.001$). No statistically significant differences were found with hypertensive disorders, type 2 diabetes, maternal, or perinatal outcomes.

Conclusion: Gestational thrombocytopenia was confirmed as a common and generally benign condition, with no significant association with comorbidities or maternal or perinatal outcomes. However, a negative correlation was observed between body mass index and platelet count, highlighting the need for increased surveillance in pregnant women with overweight or obesity.

Keywords: Gestational thrombocytopenia, hypertensive disorders of pregnancy, type 2 diabetes, maternal and perinatal outcomes

I.- MARCO TEÓRICO

Embarazo fisiológico

La gestación es un estado fisiológico de la mujer y se caracteriza por enfrentar 3 situaciones: cambios físicos, anatómicos y fisiológicos. A lo largo del desarrollo del embarazo pueden aparecer factores que lleva a convertirse en un embarazo de riesgo, el cual se define como cualquier condición médica u obstétrica inesperada o imprevista asociada con un embarazo con un peligro real o potencial para la salud o el bienestar de la madre o el feto¹.

Cambios en el embarazo

Los cambios que se presentan en el organismo materno comprenden:

- Cambios que resultan evidentes para la madre o que se reflejan y provocan algunos síntomas específicos durante el embarazo, por ejemplo, aumento de peso, aumento de volumen abdominal, aumento del tamaño de las mamas, poliaquiuria, estreñimiento, pirosis, hiperpigmentación de la piel en algunas zonas, etc.
- Cambios que solo son evidentes durante la exploración física que realiza el médico, por ejemplo, reducción de la tensión arterial, aumento de la frecuencia cardíaca, presencia de S3 en los ruidos cardíacos, etc.
- Cambios solo detectados mediante estudios paraclínicos, por ejemplo, cambios en la biometría hemática, examen general de orina, etc².

La evolución favorable del embarazo requiere de una adaptación del organismo materno, las modificaciones fisiológicas que de una u otra forma pueden contribuir a que se presenten ciertas complicaciones, como por ejemplo las infecciones durante el embarazo, trastornos hematológicos o hemorragias³.

El embarazo de alto riesgo es aquel en que la probabilidad de enfermedad o muerte antes, durante o después del parto, es mayor que lo habitual para la madre como para el niño⁴.

Principales comorbilidades en el embarazo

Las comorbilidades durante el embarazo, como los trastornos hipertensivos y la diabetes tipo 2, representan desafíos significativos para la salud materna y perinatal. Estas condiciones pueden aumentar el riesgo de complicaciones como preeclampsia, parto pretérmino y restricción del crecimiento fetal⁵.

De manera particular, los trastornos hipertensivos del embarazo constituyen una de las principales causas de complicaciones obstétricas y perinatales a nivel mundial. La preeclampsia, en particular, se asocia con un mayor riesgo de parto pretérmino, desprendimiento prematuro de placenta, bajo peso al nacer y mortalidad materna. Además, las mujeres que han padecido hipertensión durante el embarazo tienen un riesgo elevado de desarrollar enfermedades cardiovasculares en etapas posteriores de la vida, lo que convierte a los trastornos hipertensivos del embarazo en un importante marcador de salud futura⁶.

Por su parte, la diabetes tipo 2, tanto en su forma pregestacional como gestacional, constituye un importante factor de riesgo obstétrico. Las gestantes con hiperglucemia tienen mayor probabilidad de presentar complicaciones como macrosomía, distocia de hombros, hipoglucemia neonatal y necesidad de parto por cesárea. Además, la diabetes gestacional se ha vinculado con un aumento en la incidencia de preeclampsia y de síndrome metabólico en la descendencia, lo cual evidencia su impacto intergeneracional⁷.

Trombocitopenia y embarazo

La trombocitopenia ocurrirá en el 10% de las mujeres embarazadas, desde la clínicamente benigna hasta los procesos que pueden amenazar tanto a la madre como al feto. La trombocitopenia inmune (ITP) se encuentra en menos del 0.1 % de las embarazadas, pero es la causa más común de trombocitopenia en los primeros trimestres. La fisiología de la ITP se debe a los anticuerpos antiplaquetarios que promueven la destrucción plaquetaria e inhiben la producción megacariocítica de plaquetas. Aunque en

general es poco común, es el diagnóstico más probable cuando la trombocitopenia ocurre en el primer o segundo trimestre⁹.

El embarazo normal está caracterizado por grandes modificaciones en el organismo materno a fin de brindar una adecuada respuesta a las demandas del feto. Entre ellos se encuentran cambios hematológicos de importancia, siendo los más significativos la anemia y la trombocitopenia¹⁰.

Una de las complicaciones del embarazo es la trombocitopenia, la cual es definida como un recuento de plaquetas inferior a $150.000/\mu\text{l}$, es el segundo cambio más común en el hemograma durante el embarazo. Puede presentarse en enfermedades específicas del embarazo, tales como trombocitopenia gestacional, preeclampsia, síndrome de HELLP o hígado graso agudo del embarazo (AFLP). Puede formar parte de otras situaciones no específicas, que se exacerban durante el embarazo, como síndrome urémico- hemolítico atípico (SUHA) y púrpura trombocitopénica trombótica (PTT), entre otras¹¹.

La trombocitopenia se encuentra en el 7-11%, si bien la trombocitopenia puede ocurrir en cualquier etapa del embarazo, es más común en el tercer trimestre. El diagnóstico diferencial es amplio, va desde condiciones benignas hasta condiciones que amenazan la vida que pueden afectar tanto a la madre como al feto¹².

La mayoría de los casos de trombocitopenia en el embarazo se deben a procesos exclusivos del embarazo, como la trombocitopenia gestacional (GT) y la preeclampsia, pero cualquier causa de trombocitopenia puede afectar a una paciente embarazada y, por lo tanto, debe ser considerarse en una forma sistemática¹³.

La clasificación de la trombocitopenia puede darse en función a los niveles encontrados, por ejemplo: leve (100.000 a $150.000/\mu\text{L}$), moderada (50.000 a $99.000/\mu\text{L}$) y severa (inferior a $50.000/\mu\text{L}$). Los trastornos plaquetarios van a ocasionar un patrón hemorrágico característico que puede observarse macroscópicamente, a través de petequias, equimosis, sangrado de mucosas, e incluso sangrados excesivos posterior a eventos quirúrgicos¹⁴.

La trombocitopenia gestacional es una condición autolimitada que no requiere evaluación o tratamiento adicional, representa la gran mayoría de los casos de trombocitopenia descubiertos durante el embarazo, y casi todos los casos de trombocitopenia en embarazos no complicados. Puede ocurrir durante el primer trimestre, pero se vuelve más común a medida que avanza la gestación, con la frecuencia más alta en el momento del parto, cuando la frecuencia es del 5 al 10%. Se caracteriza típicamente por lo siguiente:

- Más común en el parto, pero puede ocurrir en cualquier momento durante el embarazo.
- En el 99% de las personas embarazadas, el recuento de plaquetas es $\geq 100.000/\mu\text{L}$
- Resuelve el posparto, sin embargo, el retorno a un recuento normal de plaquetas requiere más de 6 semanas¹⁵.

Dentro del cuadro clínico de la trombocitopenia puede incluir náuseas, dolor en epigastrio e hipocondrio derecho, disnea, colestasis, insuficiencia hepática, mientras en los resultados de laboratorio muestran coagulación vascular diseminada (CID), severo déficit de fibrinógeno y de antitrombina, anemia hemolítica microangiopática y trombocitopenia¹⁶.

Dentro del abordaje de la trombocitopenia es indispensable distinguir entre las distintas afecciones causales. Dentro de las causas conocidas de trombocitopenia son:

- Trombocitopenia gestacional o asociadas al embarazo: (70-80%): Preeclampsia (severa) 15-20%, insuficiencia hepática aguda del embarazo < 1%, síndrome HELLP.
- Congénita: Enfermedad de Von Willebrand < 1%, trombocitopenia hereditaria <1%.

Adquirida:

- Mediada por mecanismos inmunitarios: Trombocitopenia autoinmunitaria 1-4%, lupus eritematoso sistémico <1%, trombocitopenia inducida por medicamentos <1%.

- No mediada por mecanismos inmunitarios: Asociada con infecciones (HIV, HCV, EBV), enfermedades de médula ósea metastásicas <1%, déficit de folatos o vitamina B12 <1%, hiperesplenismo <1%, drogas¹⁷.

También conviene distribuir la etiología de la trombocitopenia según el trimestre y el recuento de plaquetas¹⁸.

Primer trimestre

- Trombocitopenia inmunitaria (PTI)
- Trombocitopenia hereditaria (HT)
- Microangiopatía trombótica (MAT)

Segundo trimestre

- Trombocitopenia gestacional
- PTI
- Preeclampsia/ HELLP

Tercer trimestre

- Trombocitopenia gestacional
- Preeclampsia/ HELLP
- HT

Los criterios para diagnosticar la trombocitopenia gestacional son: No existe antecedentes de trombocitopenia (excepto durante un embarazo previo), la trombocitopenia se resuelve espontáneamente en un período de 1-2 meses después del nacimiento, y si en el recién nacido no se evidencia trombocitopenia¹⁹.

En cuanto al tratamiento solo del 15 a 35% de las pacientes requiere tratamiento antes del nacimiento. Las indicaciones de tratamiento son²⁰:

- Sangrado activo
- Procedimientos invasivos
- Plaquetas <20,000- 30,000/ μ L
- Tercer trimestre (semana 35-36) mantener un mínimo de 50.000 plaquetas

La PTI se persistirá después del parto en la mayoría de los casos. Un estudio de cohorte observacional prospectivo que compara los eventos clínicos entre 131 mujeres embarazadas con PTI y 131 mujeres no embarazadas con PTI no encontraron ninguna diferencia en las tasas de sangrado grave, pero las pacientes embarazadas con PTI tenían más probabilidades de tener un recuento de plaquetas $<30,000/\mu\text{L}$ (cociente de riesgo 2,71) y necesitar una modificación del tratamiento (cociente de riesgo 2,01). En esta serie, el 14 % de los neonatos tenían un recuento de plaquetas de $<50,000/\mu\text{L}$, que cumple con los criterios para el PTI neonatal (NITP). El riesgo más alto de NITP fue que la madre tuviera un hijo previo con NITP o un recuento materno de plaquetas de $<50,000/\mu\text{L}$ dentro de los 3 meses posteriores al parto²¹.

El diagnóstico y el tratamiento de la paciente embarazada con trombocitopenia debe adoptar un enfoque uniformal para el diagnóstico y el monitoreo para cada paciente. Si bien los esteroides e inmunoglobulina intravenosa (IVIG) tienen un historial de seguridad en el embarazo, se debe informar a los pacientes sobre las tasas de respuesta esperadas y los efectos secundarios, así como sobre la realidad de las opciones limitadas que existen en la línea secundaria²².

Las directrices actuales establecen que el tratamiento puede posponerse durante los primeros 8 meses de embarazo, a menos que haya un sangrado clínicamente significativo o que el recuento de plaquetas descienda por debajo de $20,000/\mu\text{L}$. Sin embargo, el objetivo de recuento de plaquetas para el nacimiento aumenta a $50,000/\mu\text{L}$, y a $70,000/\mu\text{L}$ cuando se planea utilizar anestesia epidural. El modo y el momento del nacimiento deben basarse en las indicaciones obstétricas, aunque el nacimiento vaginal es posible²³.

El parto deberá ser espontáneo a menos que haya razones obstétricas que indiquen otra conducta. El nivel plaquetario aceptable para la cesárea es $\geq 50,000/\text{L}$. En general los corticoides y la Inmunoglobulina (Ig) IV son las terapias de primera línea en el embarazo²⁴.

Los glucocorticoides como la prednisona o prednisolona son generalmente el tratamiento de primera línea. Se recomiendan dosis bajas de 0,25 a 0,5 mg/kg al día o usar una dosis

mínima con la cual se obtenga un recuento de plaquetas hemostáticamente efectivo. La respuesta se alcanza entre 2 a 14 días. A corto plazo, las bajas dosis de esteroides son seguras y eficaces para la madre. No obstante, el riesgo materno incluye diabetes gestacional, hipertensión gravídica, osteoporosis, ganancia de peso y psicosis puerperal²⁵.

La prednisona es el corticosteroide de elección en el embarazo debido a su menor cruce hacia la sangre del cordón umbilical a comparación de la dexametasona. La prednisona puede posponerse hasta las 35 a 36 semanas, cuando se preparan para la entrega. Este enfoque limita su exposición a los esteroides, reduciendo la similaridad de los efectos secundarios²⁶.

Es necesario tener en cuenta que los recién nacidos con plaquetas normales al nacer pueden tener una disminución en las plaquetas de 4 días a 1 semana después del parto. Los corticosteroides y la inmunoglobulina intravenosa (IVIG) son las principales líneas de tratamiento para la PTI en el embarazo²⁷. El impacto de la trombocitopenia varía ampliamente según la fisiopatología subyacente que la provoca. El mayor desafío en el manejo de la trombocitopenia en el embarazo es identificar con precisión la fisiopatología responsable²⁸.

II.- ANTECEDENTES

La incidencia a nivel mundial de la trombocitopenia gestacional durante el embarazo es un 6-9% de todos los embarazos aproximadamente. En Estados Unidos, la trombocitopenia gestacional afecta aproximadamente entre el 7% y el 12% de las gestaciones al momento del parto. La causa más frecuente de trombocitopenia en la mujer gestante es la preeclampsia, que llega a representar el 35%, además del resto de trastornos hipertensivos del embarazo²⁹. En México se realizó un estudio en el Hospital de Ginecología y Obstetricia No.3 del IMSS en 2013, en donde la trombocitopenia gestacional se presentó en el 63.3%, PTI en el 32.9% y la PTI refractaria en el 3.8%, de estos pacientes el 29.1% presentaron complicaciones de las cuales el 10% tuvieron preeclampsia y el 7.6% hemorragia²⁰.

La trombocitopenia gestacional es la causa más común de plaquetas bajas durante el embarazo, representando entre el 70% y el 80% de los casos. Aunque no se dispone de datos específicos sobre su incidencia en el estado de Hidalgo, en el Hospital General Pachuca se cuentan con 60 expedientes de pacientes con esta condición. Además, estudios nacionales e internacionales indican que esta condición afecta aproximadamente al 6% al 11% de todas las gestaciones. Se caracteriza por una disminución leve de las plaquetas, generalmente detectada en el tercer trimestre, sin síntomas hemorrágicos ni riesgos significativos para la madre o el feto. Es fundamental diferenciarla de otras causas más graves de trombocitopenia, como la preeclampsia o el síndrome HELLP, que requieren intervenciones específicas. En la mayoría de los casos, la trombocitopenia gestacional no requiere tratamiento y las cifras plaquetarias se normalizan espontáneamente después del parto³⁰.

En un estudio específico de 195 mujeres con ITP que tenían 235 mujeres embarazadas, 137 mujeres embarazadas no requerían tratamiento activo. De los 98 embarazos (42%) que requirieron tratamiento, la IVIG y los esteroides dieron como resultado tasas de respuesta inicial similares (38 % frente a 39%), definidas como un recuento de plaquetas

>100,000/ μ L o un recuento de plaquetas que se duplicó desde la línea de base, pero se mantuvo de 30,000 a 100,000/ μ L³¹.

Otro estudio, buscó determinar la prevalencia de trombocitopenia durante el tercer trimestre de embarazo, y analizó 85 pacientes: El 16.87% presentó trombocitopenia, superando la incidencia previamente registrada de 6.6%. La trombocitopenia leve fue más frecuente (86%) vs la moderada (7%). La frecuencia de trombocitopenia se destaca en las embarazadas cuyas edades se encontraban entre los 18 a 25 años de edad, y de las embarazadas que afirmaron el haber fumado, 4 presentaron trombocitopenia moderada³².

Posteriormente, se evaluó las causas de la trombocitopenia en el embarazo y su manejo junto con el resultado en la era COVID-19, en donde incluyeron 150 gestantes con trombocitopenia, con una edad media de 27,3 ($\pm$ 4,64 años). El recuento medio de plaquetas al inicio del estudio fue de 48,0 ($\pm$ 24). Las principales manifestaciones clínicas iniciales incluyeron: anemia 65,9%, hematomas 23,25% y edema 9,3%. Las causas de trombocitopenia fueron trombocitopenia gestacional 48%, hígado graso agudo del embarazo 3.3%, preeclampsia 7.3% y eclampsia 4.6%. Las causas no específicas del embarazo incluyeron 20% casos de PTI, hepatitis C y deficiencia nutricional. El estudio mostró que la preeclampsia y la eclampsia son afecciones graves con alto riesgo de complicaciones, mientras que la TG es una causa benigna y más común de trombocitopenia en el embarazo³³.

Además, se realizó un estudio con 294 mujeres embarazadas, en donde la edad media fue de 29,7 ($\pm$ 6,1) años. La prevalencia de trombocitopenia fue del 9.9%. Un tipo leve de trombocitopenia es el tipo principal y representó el 72.4%, mientras que la trombocitopenia moderada y la trombocitopenia grave representaron el 17.2% y el 10.4% respectivamente. La regresión logística multivariada mostró que los residentes urbanos (AOR: 0,206, IC 95%, 0,055-0,748), las edades gestacionales dentro del primer trimestre (AOR: 0,183, IC 95%, 0,057-0,593) y las edades gestacionales dentro del segundo trimestre (AOR= 0,264, IC 95%, 0,092-0,752) fueron predictores independientes y asociados significativamente de trombocitopenia³⁴.

En un estudio reciente, se evaluó a mujeres embarazadas con edades entre 19 y 41 años, de las cuales el 55% eran primigestas. Se identificó trombocitopenia leve en el 45% de las pacientes y un 20% presentó recuentos plaquetarios inferiores a $50 \times 10^9/L$. La trombocitopenia gestacional fue la causa más frecuente, seguida por los trastornos hipertensivos del embarazo. La trombocitopenia inmune afectó al 11.7% de las gestantes, mientras que tres casos se asociaron con lupus eritematoso sistémico y uno con leucemia aguda. Las causas no relacionadas con el embarazo se vincularon con una aparición más temprana, mayor incidencia de síntomas hemorrágicos y niveles plaquetarios más bajos. No se observó una asociación significativa entre la trombocitopenia materna y complicaciones neonatales. Se concluyó que las complicaciones maternas y neonatales dependieron principalmente de la etiología de la trombocitopenia³⁵.

En otro estudio se observó que los trastornos hipertensivos del embarazo (THE) complicaron entre el 13% y el 15% de los embarazos, afectando de manera desproporcionada a comunidades históricamente marginadas. En estos grupos, la preeclampsia y la eclampsia representaron las principales causas de muerte materna. Las pacientes con THE requirieron un monitoreo más intensivo y frecuente durante el periodo prenatal, más allá de las visitas obstétricas convencionales. Asimismo, se documentó que los aumentos agudos de la presión arterial ocurrieron con mayor frecuencia entre los días 3 y 6 del posparto, una etapa en la que la mayoría de las pacientes aún no habían tenido su primera revisión médica, programada comúnmente a las seis semanas del parto. El estudio destacó la necesidad de adoptar estrategias multifactoriales para mejorar la detección y el tratamiento oportuno de los THE a lo largo del periodo periparto, incluyendo la automonitorización de la presión arterial, el uso de telemedicina y la participación de promotores de salud comunitarios³⁶.

De manera más reciente, se evaluó el impacto de la diabetes tipo 2 (DM2) en el embarazo en comparación con la diabetes tipo 1 (DM1), la diabetes gestacional (DG) y embarazos sin diabetes, incluyendo 47 estudios de cohorte observacionales publicados entre 2009 y 2024. Los resultados mostraron que la DM2 fue la forma más prevalente de diabetes preexistente en embarazadas del Reino Unido y se asoció con desenlaces perinatales

más adversos en comparación con otras formas de diabetes. Las pacientes con DM2 presentaron mayores tasas de mortalidad perinatal y neonatal, así como una mayor probabilidad de tener productos pequeños para la edad gestacional (PEG), anomalías congénitas, recién nacidos grandes para la edad gestacional (GEG), macrosómicos, y muertes fetales in útero. En comparación con embarazos sin diabetes, la DM2 se asoció con un incremento significativo en el riesgo de anomalías congénitas, se calculó la razón de momios (OR 1.76; IC 95%: 1.11–2.79), GEG (OR 2.79; IC 95%: 1.93–4.04), mortalidad perinatal (OR 4.18; IC 95%: 2.91–6.01) y muerte fetal (OR 7.27; IC 95%: 3.01–17.53). Frente a la DG, la DM2 mostró peores desenlaces en todos los indicadores, incluidos malformaciones congénitas y muerte neonatal. Los autores concluyeron que la DM2 en el embarazo representa un riesgo elevado para la madre y el feto, lo que justifica una atención médica especializada y políticas de salud pública que prioricen su vigilancia y control³⁷.

III. JUSTIFICACIÓN

La trombocitopenia gestacional es una condición hematológica frecuente durante el embarazo, estimándose su presencia en hasta el 11% de las gestantes, principalmente en el tercer trimestre. Aunque en la mayoría de los casos se considera benigna y autolimitada, su diagnóstico diferencial con entidades de mayor gravedad como la preeclampsia, el síndrome HELLP, las enfermedades autoinmunes o las complicaciones metabólicas es fundamental para garantizar un manejo oportuno y seguro. Diversos estudios han señalado que las comorbilidades maternas, tales como los trastornos hipertensivos del embarazo y diabetes tipo 2, no solo incrementan el riesgo de presentar trombocitopenia secundaria, sino que también se asocian con una mayor incidencia de desenlaces maternos y perinatales adversos, como parto pretérmino, restricción del crecimiento intrauterino, muerte fetal y complicaciones hemorrágicas.

En el contexto mexicano, y específicamente en el Hospital General de Pachuca, no se cuenta con estudios actualizados que analicen de manera conjunta la interacción entre

estas comorbilidades y la trombocitopenia gestacional, ni su impacto sobre la evolución del embarazo y del recién nacido. Esta falta de evidencia local limita la capacidad del personal clínico para identificar factores de riesgo relevantes, establecer protocolos de vigilancia prenatal específicos y optimizar la toma de decisiones terapéuticas.

Por lo tanto, el presente estudio resulta pertinente y necesario, ya que es una causa frecuente de interconsulta al servicio de Medicina Interna, por lo que el médico internista debe ser capaz de realizar un diagnóstico adecuado, ofrecer tratamiento, si es que lo requiere, y dar seguimiento de acuerdo a las posibles complicaciones, además de ser uno de los principales diagnósticos en la consulta externa de Hematología, con aproximadamente 60 pacientes en el periodo descrito, por lo que también permitirá caracterizar la frecuencia de trombocitopenia en pacientes con estas condiciones clínicas y su asociación con los desenlaces maternos y perinatales. Los hallazgos contribuirán al fortalecimiento de estrategias de tamizaje, diagnóstico oportuno y manejo integral en poblaciones obstétricas de alto riesgo, generando evidencia útil para la práctica clínica, la planeación institucional y la mejora en la calidad de la atención perinatal.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La trombocitopenia gestacional es una alteración frecuente durante el embarazo, especialmente en el tercer trimestre. Aunque suele considerarse un hallazgo benigno y transitorio, su importancia clínica aumenta cuando se presenta en mujeres con enfermedades como los trastornos hipertensivos del embarazo o diabetes tipo 2. Estas condiciones se han relacionado con un mayor riesgo de trombocitopenia secundaria, así como con complicaciones maternas y perinatales graves, entre ellas el parto pretérmino, el bajo peso al nacer, el retraso en el crecimiento fetal y la muerte perinatal.

Diversos estudios han señalado la necesidad de distinguir entre la trombocitopenia gestacional y formas más graves asociadas a enfermedades subyacentes, ya que el pronóstico y el manejo clínico pueden variar de forma importante. Sin embargo, la

evidencia científica disponible sobre la interacción entre estas enfermedades y la trombocitopenia durante el embarazo sigue siendo limitada, especialmente en poblaciones mexicanas.

En el Hospital General Pachuca no se han documentado estudios que exploren esta asociación, lo que dificulta el reconocimiento de factores de riesgo y la aplicación de medidas preventivas y terapéuticas adecuadas. Esta falta de información representa una oportunidad para generar evidencia local que permita mejorar la atención prenatal y reducir los desenlaces adversos en mujeres embarazadas con estas condiciones.

V. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Existe asociación de los trastornos hipertensivos y la diabetes tipo 2 en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional con los resultados maternos y perinatales?

VI. HIPÓTESIS

Hi: Existe asociación de los trastornos hipertensivos y la diabetes tipo 2 en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional con los resultados maternos y perinatales.

Ho: No existe la asociación de los trastornos hipertensivos y la diabetes tipo 2 en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional con los resultados maternos y perinatales.

VII. OBJETIVOS:

VII.1.1 Objetivo general:

Determinar la asociación de los trastornos hipertensivos y la diabetes tipo 2 en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional con los resultados maternos y perinatales en el Hospital General Pachuca de enero de 2019 a diciembre de 2024.

VII.1.2 Objetivos específicos:

1. Caracterizar a la población de estudio, de acuerdo a sus variables sociodemográficas y clínicas, en pacientes embarazadas con o sin diagnóstico de trastornos hipertensivos y diabetes tipo 2, utilizando la información registrada en expedientes clínicos.
2. Identificar los casos de trombocitopenia gestacional en pacientes embarazadas con diagnóstico de trastornos hipertensivos o diabetes tipo 2, a partir de la revisión de expedientes clínicos del Hospital General de Pachuca de enero de 2019 a diciembre de 2024.
3. Comparar la frecuencia de trastornos hipertensivos y diabetes tipo 2, en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional utilizando los datos obtenidos de expedientes clínicos del Hospital General Pachuca de enero de 2019 a diciembre de 2024.
4. Comparar los desenlaces maternos adversos como preeclampsia, hemorragia posparto o cesárea de urgencia en pacientes con comorbilidades, además de con y sin trombocitopenia gestacional, mediante el análisis de expedientes clínicos del Hospital General Pachuca de enero de 2019 a diciembre de 2024.
5. Identificar los desenlaces perinatales como el registro Apgar bajo, muerte neonatal, bajo peso al nacer o restricción de crecimiento en recién nacidos de pacientes con comorbilidades en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional, a partir de la información contenida en los expedientes clínicos del Hospital General Pachuca de enero de 2019 a diciembre de 2024.

VIII. METODOLOGÍA

VIII.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio de casos y controles, analítico y retrolectivo.

VIII.2. SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

VIII.2.1. Criterios de inclusión

1. Expedientes de pacientes del Hospital General Pachuca.
2. Expedientes de pacientes con trombocitopenia.
3. Expedientes de pacientes mayores de edad.
4. Expedientes de pacientes con embarazo único confirmado.

VIII.2.2. Criterios de exclusión

1. Expedientes de pacientes con embarazos múltiples.
2. Expedientes de pacientes con diagnóstico previo de enfermedades hematológicas no relacionadas con el embarazo.
3. Expedientes de pacientes con diagnóstico previo de enfermedades reumatológicas no relacionadas con el embarazo.
4. Expedientes de pacientes con trombocitopenia previo al embarazo.
5. Expedientes de pacientes derivados a otro centro hospitalario para su atención.

VIII.2.3. Criterios de eliminación

1. Expedientes de pacientes que no contengan las variables de interés.

VIII.3. MARCO MUESTRAL

VIII.3.1. Tamaño de la muestra:

Debido a que fue un estudio retrolectivo, se llevó a cabo un censo mediante la revisión de todos los expedientes clínicos que cumplieron con los criterios de inclusión (n=60 con trombocitopenia y n=60 sin trombocitopenia).

VIII.3.2. Muestreo:

No se realizó un muestreo, sino que se consideraron todos los expedientes. Según los registros del hospital, se contó con 120 expedientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

IX. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

Variable independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Fuente
Peso	Masa corporal total del paciente medida en kilogramos.	Valor en kilogramos anotado en el expediente clínico.	Cuantitativa, continua Kg	Expediente clínico
Talla	Medida de la estatura corporal desde el talón hasta la parte superior de la cabeza.	Talla en centímetros registrada en el expediente clínico.	Cuantitativa, continua m	Expediente clínico
IMC	Relación entre el peso y la talla de una persona, utilizada para	IMC calculado con base en el peso y la talla, registrado en el expediente.	Cuantitativa, continua Kg/m ²	Expediente clínico

	estimar el estado nutricional.			
Estado civil	Situación civil legal de la paciente al momento de la cirugía.	Estado civil registrado en el expediente.	Cualitativa, nominal politómica 1. Soltera 2. Casada 3. Unión libre 4. Divorciada 5. Viuda	Expediente clínico
Ocupación	Actividad laboral o situación ocupacional de la paciente.	Ocupación registrada en el expediente clínico al ingreso.	Cualitativa, nominal politómica 1. Estudiante 2. Desempleada 3. Empleada 4. Labores del hogar	Expediente clínico
Hipertensión arterial crónica	Hipertensión arterial antes del embarazo o diagnosticada antes de las 20 semanas de gestación	Registro en el expediente clínico de diagnóstico de hipertensión arterial previa al embarazo o diagnosticada antes de las 20 SDG	Cualitativa, dicotómica 1. Presente 2. Ausente	Expediente clínico
Trastorno hipertensivo del embarazo	Alteraciones en la presión arterial que ocurren durante el embarazo.	Registro en el expediente clínico de diagnóstico de hipertensión gestacional, preeclampsia o eclampsia.	Cualitativa, dicotómica 1. Presente 2. Ausente	Expediente clínico

Diabetes tipo 2	Trastorno metabólico caracterizado por hiperglucemia crónica durante el embarazo.	Registro en el expediente clínico de diabetes pregestacional o gestacional.	Cualitativa, dicotómica 1. Presente 2. Ausente	Expediente clínico
Trombocitopenia gestacional	Disminución del recuento de plaquetas durante el embarazo, sin causa patológica identificada.	Plaquetas menores a 150,000/mm ³ en ausencia de otras causas, según expediente clínico.	Cuantitativa, continua × 10 ⁹ /L	Expediente clínico
Trombocitopenia gestacional	Disminución del recuento de plaquetas durante el embarazo, sin causa patológica identificada.	Plaquetas menores a 150,000/mm ³ en ausencia de otras causas, según expediente clínico.	Cualitativa, dicotómica 1. Presente 2. Ausente	Expediente clínico
Desenlaces maternos adversos	Complicaciones clínicas que afectan la salud de la madre durante el embarazo, parto o puerperio.	Registro de complicaciones en la madre.	Cualitativa, dicotómica 1. Preeclampsia 2. Hemorragia posparto 3. Cesárea de urgencia 4. Otra	Expediente clínico
Desenlaces perinatales adversos	Complicaciones clínicas que afectan la salud del recién nacido durante o después del parto.	Registro de complicaciones en el producto.	Cualitativa, dicotómica 1. Registro de Apgar bajo 2. Bajo peso al nacer	Expediente clínico

			3. Muerte neonatal 4. Restricción del crecimiento 5. Otra	
--	--	--	---	--

X. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Título del estudio: Asociación de los trastornos hipertensivos y la diabetes tipo 2 en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional con los resultados maternos y perinatales en el Hospital General Pachuca de enero de 2019 a diciembre de 2024.

Instrucciones: Llenar los campos y/o marcar con una **X** según sea el caso.

Nombre	Expediente	
Edad	Estado civil	Ocupación
	1. Soltera	1.- Ama de casa
	2. Casada	2.- Empleada
	3. Unión libre	3.- Obrera
	4. Divorciada	4.- Comerciante
	5. Viuda	5.- Otros
Peso:_____ Kg	IMC (kg/m2) _____	
Talla:_____ m		
Trombocitopenia gestacional:		
Escolaridad		
1. Estudiante		
2. Desempleada		
3. Empleada		
4. Labores del hogar		
Diabetes tipo 2	Hipertensión arterial sistémica	
1. Si	1. Si	
2.. No	2.. No	
Desenlaces maternos adversos	Desenlaces perinatales adversos:	
1. Preeclampsia/ eclampsia	1. Registro Apgar	
2. Hemorragia obstétrica	2. Bajo peso al nacer	
3. Vía de nacimiento	3. Restricción de crecimiento intrauterino	
Otra		

XI. ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación se desarrolló conforme a los principios éticos aplicables a estudios con participación de seres humanos, tales como el respeto a la dignidad, la justicia, la beneficencia y la no maleficencia, y de acuerdo con la Declaración de Helsinki (2013). Se observó lo dispuesto por la Ley General de Salud, Título Quinto “Investigación para la Salud”, artículos 96 al 103, en particular el artículo 98, relativo al dictamen por Comités de Ética e Investigación, y el artículo 100, fracción IV, que estableció la obligación de contar con el consentimiento informado por escrito de las personas participantes o de su representante legal.

Asimismo, el estudio se llevó a cabo conforme al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. En este ordenamiento se atendieron los artículos 15 al 17, referentes al diseño, confidencialidad y clasificación del riesgo, así como los artículos 20 al 22, que regulan el consentimiento informado en cuanto a su definición, contenido y requisitos formales.

Antes de la utilización de los expedientes clínicos, se realizó la obtención del consentimiento informado por escrito de las participantes o de su representante legal, mediante un formato aprobado por el Comité de Ética en Investigación. Dicho documento explicó los objetivos, procedimientos, beneficios esperados, posibles riesgos, medidas de confidencialidad, la libertad para retirarse del estudio y los datos de contacto. El consentimiento fue firmado por la participante (o su representante) y por dos testigos, entregándose un ejemplar a la participante.

El manejo de la información se realizó bajo estricta confidencialidad, mediante la disociación y anonimización de los datos personales, y se utilizó exclusivamente con fines científicos y académicos. Se cumplieron las disposiciones aplicables de la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, del expediente clínico, que establece su integración, resguardo y uso con fines de investigación, garantizando la protección de la identidad de las pacientes.

Con base en los artículos 16 y 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, la investigación se clasificó como sin riesgo o de riesgo mínimo, al haberse basado únicamente en el análisis de información contenida en expedientes clínicos, sin intervención ni modificación alguna en la atención de las pacientes. El protocolo fue revisado y aprobado por los Comités de Investigación y de Ética en Investigación del Hospital General de Pachuca.

XII. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN

Los datos fueron recolectados mediante la revisión de expedientes clínicos de pacientes embarazadas atendidas en el Hospital General de Pachuca entre enero de 2019 y diciembre de 2024, y se registraron en una base de datos en Microsoft Excel. El análisis estadístico se efectuó utilizando el software GraphPad Prism versión 9.0.

Las variables cuantitativas, como los niveles de plaquetas, edad materna y el índice de masa corporal, se describieron mediante medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar y rango). Las variables cualitativas, como la presencia de trombocitopenia gestacional, el diagnóstico de comorbilidades (trastornos hipertensivos y diabetes tipo 2) y los desenlaces maternos y perinatales, se presentaron como frecuencias absolutas y relativas a través de un análisis univariado.

Posteriormente, se llevó a cabo un análisis bivariado para evaluar la asociación entre la trombocitopenia gestacional, las comorbilidades maternas y los desenlaces obstétricos. Para las variables categóricas se aplicaron las pruebas de chi cuadrada (χ^2) o exacta de Fisher cuando las frecuencias esperadas fueron menores a cinco. En el caso de las variables cuantitativas, se utilizó la prueba t de Student tras comprobar la normalidad con la prueba de Shapiro-Wilk. Asimismo, se realizaron correlaciones entre el recuento plaquetario y variables clínicas como la edad y el índice de masa corporal. Finalmente,

se realizó un modelo de regresión logística multivariada y se consideró un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo.

XIII. RESULTADOS

La edad promedio de las pacientes sin trombocitopenia gestacional fue de 29.72 años (DE = 6.11; rango 17–41 años), mientras que en las pacientes con trombocitopenia la media fue ligeramente superior, con 30.62 años (DE = 5.48; rango 19–42 años). Al aplicar la prueba t de Student, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($t = -0.85$; $gl = 118$; $p = 0.397$). La diferencia media de edad fue de -0.9 años (IC 95%: -3.0 a 1.2), (Tabla 1).

Tabla 1 Distribución de la edad materna en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional en el Hospital General Pachuca de enero de 2019 a diciembre de 2024

	Trombocitopenia gestacional	Frecuencia	Valor medio	Desviación típica	Mínimo	Máximo
Edad	Ausente	60	29.72	6.11	17	41
	Presente	60	30.62	5.48	19	42

Fuente: Expediente clínico

En relación con el estado civil, en el grupo con trombocitopenia gestacional predominó la unión libre con 34 pacientes (28.33%), seguida de las casadas con 17 casos (14.17%) y las solteras con 9 casos (7.5%). En contraste, en el grupo sin trombocitopenia se observó una mayor proporción de pacientes en unión libre con 53 casos (44.17%), mientras que las casadas representaron 5 casos (4.17%) y las solteras únicamente 2 casos (1.67%). Al considerar ambos grupos, la unión libre fue la condición más frecuente, alcanzando el 72.5% de la muestra total, seguida por las pacientes casadas (18.33%) y las solteras (9.17%). El análisis mediante la prueba exacta de Fisher mostró valores estadísticamente

significativos entre el estado civil y la presencia de trombocitopenia gestacional (Prueba exacta de Fisher = 15.15; gl = 2; p = 0.001), (Tabla 2).

Tabla 2 Distribución del estado civil en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional, Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024

		Trombocitopenia gestacional					
		Presente		Ausente		Total	
		n	%	n	%	n	%
Estado civil	Soltera	9	7.5%	2	1.67%	11	9.17%
	Casada	17	14.17%	5	4.17%	22	18.33%
	Unión libre	34	28.33%	53	44.17%	87	72.5%
Total		60	50%	60	50%	120	100%

Fuente: Expediente clínico

En cuanto a la ocupación, la mayoría de las pacientes de ambos grupos se dedicaban a labores del hogar, representando el 36.67% en el grupo con trombocitopenia gestacional y el 37.5% en el grupo sin esta condición. Entre las pacientes con trombocitopenia, 11 (9.17%) eran empleadas, 3 (2.5%) estudiantes y 2 (1.67%) desempleadas; mientras que en el grupo sin trombocitopenia se registraron 9 (7.5%) empleadas, 4 (3.33%) estudiantes y 2 (1.67%) desempleadas. En el total de la muestra, las labores del hogar fueron la ocupación predominante (74.17%), seguidas por las pacientes empleadas (16.67%), estudiantes (5.83%) y desempleadas (3.33%). El análisis mediante la prueba exacta de Fisher no mostró valores estadísticamente significativos entre la ocupación y la presencia de trombocitopenia gestacional (Prueba exacta de Fisher = 0.35; gl = 3; p = 0.95), (Tabla 3).

Tabla 3 Distribución de la ocupación en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024

		Trombocitopenia gestacional					
		Presente		Ausente		Total	
		n	%	n	%	n	%
Ocupación	Estudiante	3	2.5%	4	3.33%	7	5.83%
	Desempleada	2	1.67%	2	1.67%	4	3.33%
	Empleada	11	9.17%	9	7.5%	20	16.67%
	Labores del hogar	44	36.67%	45	37.5%	89	74.17%
Total		60	50%	60	50%	120	100%

Fuente: Expediente clínico

El peso promedio de las pacientes sin trombocitopenia gestacional fue de 59.65 kg (DE = 10.71; error estándar = 1.38), mientras que en el grupo con trombocitopenia la media fue superior, con 67.59 kg (DE = 12.09; error estándar = 1.56). La prueba t de Student mostró una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos ($t = -3.81$; $gl = 118$; $p < 0.001$). La diferencia media de peso fue de -7.94 kg (IC 95%: -12.07 a -3.81), (Tabla 4).

Tabla 4 Distribución de peso en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024

			Valor medio	Desviación típica	Error estándar Media
Peso	Ausente	n	59.65	10.71	1.38
	Presente	n	67.59	12.09	1.56

Fuente: Expediente clínico

La talla promedio de las pacientes sin trombocitopenia gestacional fue de 157.8 cm (DE = 4.9; error estándar = 0.63), mientras que en el grupo con trombocitopenia la media fue de 158.4 cm (DE = 7.2; error estándar = 0.93). El análisis mediante la prueba t de Student no mostró diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($t = -0.53$; $gl = 118$; $p = 0.595$). La diferencia media fue de -0.6 cm (IC 95%: -2.83 a 1.63), (Tabla 5).

Tabla 5 Distribución de la talla en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024

		n	Valor medio	Desviación típica	Error estándar Media
Talla	Ausente	60	157.8	4.9	0.63
	Presente	60	158.4	7.2	0.93

Fuente: Expediente clínico

El índice de masa corporal promedio en las pacientes sin trombocitopenia gestacional fue de 24.01 kg/m^2 (DE = 4.39; error estándar = 0.57), mientras que en el grupo con trombocitopenia la media fue de 27.06 kg/m^2 (DE = 4.6; error estándar = 0.59). La prueba t de Student mostró una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos ($t = -3.71$; $gl = 118$; $p < 0.001$). La diferencia media fue de -3.05 kg/m^2 (IC 95%: -4.67 a -1.42), (Tabla 6).

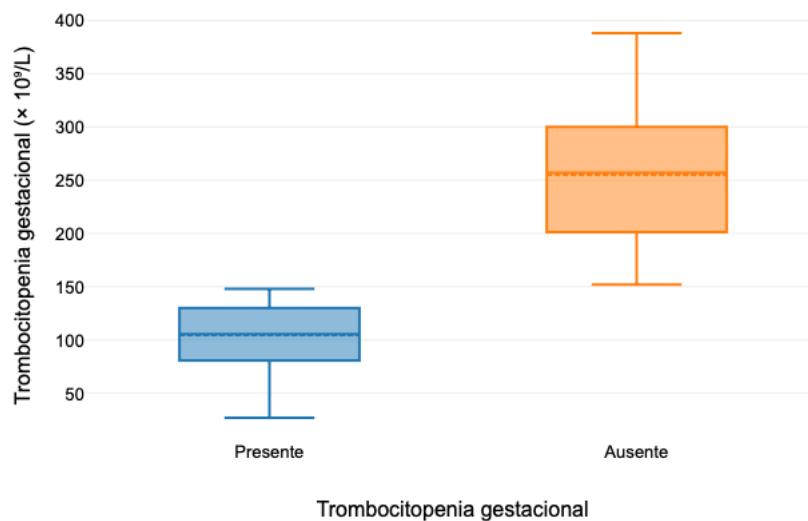
Tabla 6 Distribución de la talla en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024

		n	Valor medio	Desviación típica	Error estándar Media
IMC	Ausente	60	24.01	4.39	0.57
	Presente	60	27.06	4.6	0.59

Fuente: Expediente clínico

El recuento plaquetario promedio en el grupo sin trombocitopenia gestacional fue de $255.08 \times 10^9/L$ (DE = 62.84; error estándar = 8.11), mientras que en el grupo con trombocitopenia la media descendió de manera marcada a $104.65 \times 10^9/L$ (DE = 30.59; error estándar = 3.95). La prueba t de Student mostró una diferencia significativa entre ambos grupos ($t = 16.67$; $gl = 118$; $p < 0.001$), con una diferencia media de $150.43 \times 10^9/L$ (IC 95%: 132.57–168.30), (Figura 1).

Figura 1 Comparación del recuento plaquetario en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024



Fuente: Expediente clínico

En el grupo con trombocitopenia gestacional se identificaron 4 casos con trastorno hipertensivo del embarazo, mientras que en el grupo sin trombocitopenia se registraron 6 casos. La mayoría de las pacientes en ambos grupos no presentó esta complicación (56 en el grupo con trombocitopenia y 54 en el grupo sin ella). Al realizar la prueba exacta de Fisher, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de trombocitopenia gestacional y el desarrollo de trastornos hipertensivos del embarazo (Prueba exacta de Fisher = 0.44; $gl = 1$; $p = 0.509$), (Tabla 7).

Tabla 7 Análisis de la presencia de trombocitopenia gestacional y trastornos hipertensivos del embarazo en pacientes atendidas en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024.

		Trombocitopenia gestacional		
		Presente	Ausente	Total
Trastorno hipertensivo del embarazo	Presente	4	6	10
	Ausente	56	54	110
	Total	60	60	120

Fuente: Expediente clínico

En el grupo con trombocitopenia gestacional se registraron 5 casos de diabetes tipo 2, mientras que en el grupo sin trombocitopenia se observaron 6 casos. La mayoría de las pacientes en ambos grupos no presentó esta comorbilidad (55 en el grupo con trombocitopenia y 54 en el grupo sin ella). El análisis estadístico mediante χ^2 no mostró datos estadísticamente significativos entre la presencia de trombocitopenia gestacional y el diagnóstico de diabetes tipo 2 ($\chi^2 = 0.1$; gl = 1; p = 0.752), (Tabla 8).

Tabla 8 Análisis de la presencia de trombocitopenia gestacional y diabetes tipo 2 en pacientes atendidas en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024.

		Trombocitopenia gestacional		
		Presente	Ausente	Total
Diabetes tipo 2	Presente	5	6	11
	Ausente	55	54	109
	Total	60	60	120

Fuente: Expediente clínico

En el grupo con trombocitopenia gestacional, la mayoría de las pacientes no presentó complicaciones maternas adversas (50 casos), mientras que se documentaron 3 casos de preeclampsia, 2 de hemorragia posparto, 3 de cesárea de urgencia y 2 casos clasificados en la categoría de otras complicaciones. En el grupo sin trombocitopenia, también predominó la ausencia de complicaciones (51 casos), seguido de 7 casos de preeclampsia y 2 de hemorragia posparto, sin reportes de cesárea de urgencia u otras complicaciones. El análisis estadístico mediante la prueba exacta de Fisher no mostró valores estadísticamente significativos entre la presencia de trombocitopenia gestacional y los desenlaces maternos adversos (Prueba exacta de Fisher = 6.61; $gl = 4$; $p = 0.158$), (Tabla 9).

Tabla 9 Análisis de la presencia de trombocitopenia gestacional y los desenlaces maternos adversos en pacientes atendidas en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024

		Desenlaces maternos adversos					
		Ninguna	Preeclampsia	Hemorragia posparto	Cesárea de urgencia	Otra (Complicaciones infecciosas, hemorrágicas o quirúrgicas)	Total
Trombocitopenia gestacional	Presente	50	3	2	3	2	60
	Ausente	51	7	2	0	0	60
Total		101	10	4	3	2	120

Fuente: Expediente clínico

En el grupo con trombocitopenia gestacional, la mayoría de los recién nacidos no presentó complicaciones (52 casos), aunque se registró 1 caso con Apgar bajo, 4 casos de bajo peso al nacer y 3 clasificados en la categoría de otras complicaciones. No se documentaron casos de restricción del crecimiento intrauterino en este grupo. En el grupo sin trombocitopenia gestacional también predominó la ausencia de complicaciones (56 casos), con 2 casos de Apgar bajo, 1 caso de restricción del crecimiento intrauterino y 1

caso de bajo peso al nacer, sin reportes en la categoría de otras complicaciones. El análisis mediante la prueba exacta de Fisher no mostró datos estadísticamente significativos entre la presencia de trombocitopenia gestacional y los desenlaces perinatales adversos (Prueba exacta de Fisher = 6.28; gl = 4; p = 0.179), (Tabla 10).

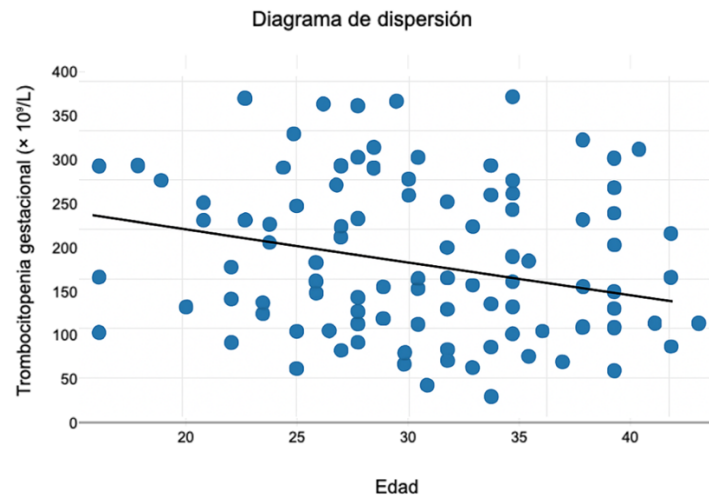
Tabla 10 Análisis de presencia de trombocitopenia gestacional y los desenlaces perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024

		Desenlaces perinatales adversos					Total
		Ninguna	Registro de Apgar bajo	Restricción del crecimiento	Bajo peso al nacer	Otra (alteraciones respiratorias, metabólicas o infecciosas)	
Trombocitopenia gestacional	Presente	52	1	0	4	3	60
	Ausente	56	2	1	1	0	60
	Total	108	3	1	5	3	120

Fuente: Expediente clínico

El análisis de correlación mostró que no existió una relación estadísticamente significativa entre la edad materna y el recuento plaquetario ($r = -0.14$; $p = 0.127$), (Figura 2).

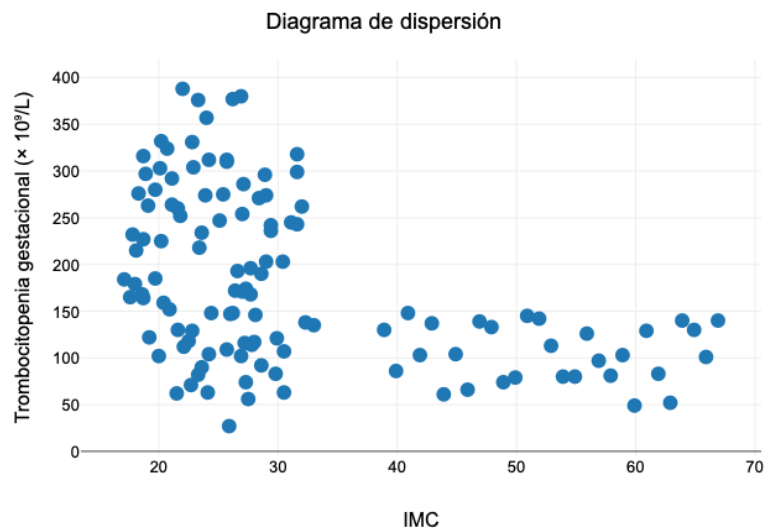
Figura 2 Diagrama de dispersión entre la edad materna y el recuento plaquetario en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024



Fuente: Expediente clínico

Además, el análisis de correlación evidenció una relación negativa moderada entre el índice de masa corporal y el recuento plaquetario ($r = -0.46$; $p < 0.001$), lo cual sugiere a mayor IMC, los valores de plaquetas tienden a ser más bajos, (Figura 3).

Figura 3 Diagrama de dispersión entre el índice de masa corporal y el recuento plaquetario en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024



Fuente: Expediente clínico

Finalmente, en el modelo multivariado, el trastorno hipertensivo del embarazo mostró una asociación significativa tanto con los desenlaces maternos adversos (OR = 4.32; $p = 0.048$) como con los perinatales adversos (OR = 10.13; $p = 0.016$), lo que indica que las pacientes con este antecedente tuvieron mayor probabilidad de complicaciones. Para los desenlaces perinatales, un mayor IMC se asoció de forma positiva con el riesgo (OR = 1.18; $p = 0.042$), mientras que una mayor edad materna se vinculó con menor probabilidad de eventos adversos (OR = 0.84; $p = 0.015$). Las demás variables —trombocitopenia gestacional, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial crónica— no mostraron asociaciones estadísticamente significativas después del ajuste por covariables, (Tabla 11).

Tabla 11 Modelo multivariado de la trombocitopenia gestacional y los desenlaces perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital General de Pachuca, enero de 2019 a diciembre de 2024

Variable	OR	IC95%	p
Desenlaces maternos adversos			
Trombocitopenia gestacional	1.18	0.41–3.44	0.758
Trastorno hipertensivo del embarazo	4.32	1.01–18.38	0.048
Diabetes tipo 2	2.12	0.46–9.72	0.333
Edad	1.04	0.95–1.14	0.448
IMC	0.97	0.86–1.09	0.585
Hipertensión arterial crónica	0.38	0.04–3.25	0.377

Desenlaces perinatales adversos*			
Trombocitopenia gestacional	2.39	0.50–11.40	0.274
Trastorno hipertensivo del embarazo	10.13	1.55–66.37	0.016
Edad	0.84	0.73–0.97	0.015
IMC	1.18	1.01–1.39	0.042
Hipertensión arterial crónica	0.52	0.04–6.11	0.602

XIV. DISCUSIÓN

En cuanto a la edad materna, los promedios fueron cercanos (29.7 años en el grupo sin trombocitopenia y 30.6 en el grupo con trombocitopenia), lo que concuerda con estudios previos donde esta condición suele diagnosticarse en mujeres en la tercera década de la vida reproductiva, sin diferencias estadísticamente relevantes atribuibles a la edad (34). La correlación entre edad y recuento plaquetario no mostró significancia, lo que refuerza la idea de que este factor no representa un predictor independiente para la disminución plaquetaria, coincidiendo con un estudio previo que tampoco identificó la edad como variable determinante (35).

Por otra parte, la correlación negativa entre el índice de masa corporal (IMC) y los niveles de plaquetas, con una relación pequeña y estadísticamente significativa ($r = -0.46$; $p < 0.001$). En este sentido, se ha descrito que la obesidad materna puede alterar la función plaquetaria y aumentar el riesgo de complicaciones durante el embarazo, incluyendo hipertensión, preeclampsia y alteraciones en la coagulación (32). Aunque la trombocitopenia gestacional se reconoce como un proceso benigno en la mayoría de los casos (30,33).

En relación con las comorbilidades maternas, el presente estudio no encontró asociación significativa entre trombocitopenia gestacional y trastornos hipertensivos del embarazo. Este hallazgo contrasta con estudios internacionales que han señalado a la preeclampsia y al síndrome HELLP como causas frecuentes de trombocitopenia en el embarazo, llegando a explicar hasta el 35% de los casos (28,36). Una posible explicación para esta discrepancia es que la trombocitopenia gestacional identificada en nuestra cohorte correspondió a formas leves, sin complicaciones clínicas evidentes, lo que refuerza la necesidad de diferenciar esta condición de las formas secundarias y más graves. En concordancia, Abdelaty et al. (35) señalan que, si bien la trombocitopenia puede coexistir con trastornos hipertensivos, en la mayoría de los casos de trombocitopenia gestacional los niveles de plaquetas se mantienen en rangos seguros y no se asocian con desenlaces maternos graves.

Respecto a la diabetes tipo 2, tampoco se identificó relación con trombocitopenia gestacional. Este hallazgo es congruente con un estudio previo, en el cual se observó que la diabetes en el embarazo se vincula principalmente con desenlaces metabólicos y perinatales adversos (como macrosomía, productos grandes para la edad gestacional, anomalías congénitas y mayor mortalidad perinatal), pero no con la disminución del recuento plaquetario (37). La ausencia de asociación en nuestra muestra refuerza la interpretación de que la trombocitopenia gestacional responde más a un proceso fisiológico propio de la gestación que a comorbilidades metabólicas preexistentes.

En cuanto a los desenlaces maternos adversos, la mayoría de las pacientes en ambos grupos no presentó complicaciones. Los casos de preeclampsia, hemorragia posparto y cesárea de urgencia fueron poco frecuentes y sin diferencias significativas entre los grupos. Este hallazgo coincide con lo señalado por Borhany et al. (33), quienes destacan que, aunque la trombocitopenia puede coexistir con complicaciones obstétricas, la trombocitopenia gestacional *per se* no incrementa de manera sustancial el riesgo de complicaciones graves. Asimismo, los desenlaces perinatales fueron similares entre ambos grupos: predominó la ausencia de complicaciones, y los casos de bajo peso al nacer, Apgar bajo o restricción del crecimiento intrauterino fueron poco frecuentes y sin diferencias estadísticamente significativas. Estos resultados son consistentes con estudios que describen la trombocitopenia gestacional como un hallazgo incidental que, en la mayoría de los casos, no implica riesgo clínico relevante para el feto (30,35).

Cabe resaltar que, si bien la trombocitopenia gestacional se considera la causa más común de plaquetopenia en el embarazo (28,30), su diagnóstico diferencial sigue siendo fundamental. Condiciones como la púrpura trombocitopénica inmune, el síndrome HELLP o la trombocitopenia asociada a complicaciones metabólicas pueden tener un impacto sustancial en el pronóstico materno y neonatal (33,36). No obstante, la literatura señala que el abordaje clínico debe enfocarse en descartar estas entidades antes de atribuir la plaquetopenia a una causa benigna.

XV. CONCLUSIÓN

El presente estudio, realizado en el Hospital General de Pachuca entre 2019 y 2024, analizó la relación entre la trombocitopenia gestacional, las comorbilidades maternas y los desenlaces obstétricos. Los resultados mostraron que la edad materna no presentó diferencias significativas en el recuento plaquetario, mientras que el índice de masa corporal presentó una correlación negativa leve, lo que sugiere que el exceso de peso podría contribuir a la disminución de plaquetas durante la gestación. No se encontraron resultados estadísticamente significativos entre la trombocitopenia gestacional y la presencia de trastornos hipertensivos, diabetes tipo 2, desenlaces maternos adversos ni complicaciones perinatales. Así pues, nuestros resultados confirman que la trombocitopenia gestacional representa la principal causa de plaquetopenia en el embarazo y, en la mayoría de los casos, no implica un riesgo clínico relevante para la madre ni para el recién nacido.

XVI.- RECOMENDACIONES

Se recomienda fortalecer la vigilancia hematológica durante el control prenatal, particularmente en mujeres con sobrepeso u obesidad, debido a la correlación negativa observada entre el índice de masa corporal y los niveles plaquetarios. Es fundamental diferenciar la trombocitopenia gestacional de otras causas más graves como el síndrome HELLP o la púrpura trombocitopénica inmune, evitando intervenciones innecesarias en los casos benignos y priorizando la atención en pacientes de mayor riesgo. Asimismo, se sugiere desarrollar estudios multicéntricos con muestras más amplias que permitan confirmar la asociación entre obesidad materna y recuento plaquetario, así como profundizar en la fisiopatología de esta condición. Finalmente, desde la salud pública resulta indispensable seguir promoviendo estrategias de prevención de la obesidad en mujeres en edad reproductiva y campañas de educación sobre la importancia del control prenatal para la detección temprana de complicaciones.

XVII. REFERENCIAS

1. Sánchez Gaitán E. Factores para un embarazo de riesgo. *Rev Méd Sinergia*. 2019;4(9):e319.
2. Carrillo-Mora P, García-Franco A, Soto-Lara M, Rodríguez-Vásquez G, Pérez-Villalobos J, Martínez-Torres D. Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. *Rev Fac Med (Méx)*. 2021;64(1):39-48.
3. Purizaca M. Modificaciones fisiológicas en el embarazo. *Rev Peru Ginecol Obstet*. 2010;56(1): 57-69.
4. Martínez Royert J, Pereira Peñate M. Caracterización de las gestantes de alto riesgo obstétrico (ARO) en el departamento de Sucre (Colombia), 2015. *Salud Uninorte*. 2016;32(3):452-460.
5. Somerville NJ, Nielsen TC, Harvey E, Easter SR, Bateman B, Diop H, et al. Obstetric Comorbidity and Severe Maternal Morbidity Among Massachusetts Delivery Hospitalizations, 1998–2013. *Matern Child Health J*. 2019;23(9):1152-1158. doi:10.1007/s10995-019-02796-3.
6. Brown MA, Magee LA, Kenny LC, Karumanchi SA, McCarthy FP, Saito S, et al.; International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy (ISSHP). Hypertensive disorders of pregnancy: ISSHP classification, diagnosis, and management recommendations for international practice. *Hypertension*. 2018;72(1):24-43.
7. Amissah E, Gamble GD, Wall CR, Crowther CA, Harding JE. The relationship between maternal dietary patterns during pregnancy in women with gestational diabetes mellitus and infant appetitive feeding behaviour at 6 months. *Sci Rep*. 2020;10(1):20516.
8. Clowse MEB, Jamison M, Myers E, James AH. A national study of the complications of lupus in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;199(2):127.e1-127.e6.
9. Fogerty AE. ITP in pregnancy: diagnostics and therapeutics in 2024. *Hematology (ASH Educ Program)*. 2024;2024(1):685-691.
10. González-González A, Rodríguez-González R, Herrero-Ruiz B. Ecografía en obstetricia. *An Pediatr (Barc) Contin*. 2009;7(1):39-44.

11. Gil A. Embarazo: diagnóstico, edad gestacional y fecha del parto. MEDISAN. 2008;12(4):1-10.
12. Ruiz-Sánchez J, Espino y Sosa S, Vallejos-Parés A, Durán-Arenas L. Cesárea: tendencias y resultados. Perinatol Reprod Hum. 2014;28(1):33-40.
13. Barrera-Barrera G, Cucoch-Petraello-Rojas C, Martínez-Vera I, Neira-Pérez M, Órdenes-Osorio S, Sandoval-Rubilar S, et al. Percepción de las vías del parto de mujeres en edad reproductiva: una revisión de la literatura. Rev Chil Obstet Ginecol. 2022;87(2):122-133.
14. Andina DE. Trabajo de parto y parto normal. Guías de prácticas y procedimientos. Rev Hosp Materno Infant Ramón Sardá (Buenos Aires). 2002;21:63-74.
15. Núñez M, Orquiola L, Cataldi C. Prevalencia de parto vaginal en pacientes con cesárea previa. Rev Nac (Itauguá). 2010;2(2):1-8.
16. Pérez Rodríguez AF, Roche M, Larrañaga C. Medical disorders and pregnancy. Gastrointestinal, neurological, cardiovascular and dermatological disorders. An Sist Sanit Navar. 2009;32(Supl 1):135-157.
17. Salinas Pérez M, Santoyo Haro S, Lara Barragán Bernal I. Frecuencia y factores de riesgo de la culminación de partos por cesárea en un hospital privado de la Ciudad de México. Acta Méd Grupo Ángeles. 2021;19(4):510-513.
18. Luna SD, Martinovic TC. Hipertensión y embarazo: revisión de la literatura. Rev Méd Clín Las Condes. 2023;34(1):12-23.
19. Marín Iranzo R, Gorostidi Pérez M, Álvarez-Navascués R. Hipertensión arterial y embarazo. NefroPlus. 2011;4(2):21-30.
20. Morales GP, Hernández MJA, García RJ, Islas LE. Cesárea: beneficios y riesgos. Médica Sur. 2009;16(4):181-184.
21. Pérez MÁ. Trombocitopenia e hiperfibrinogenemia en gestantes con diagnóstico presuntivo de preeclampsia atendidas en el Hospital de Emergencias Villa El Salvador. 2011. [Tesis].
22. Oliveira MI, da Costa VS, Mer S, Osório J, Martins AP. Trombocitopenia en el embarazo, un desafío en la unidad de cuidados intensivos (UCI). Rev Esp Anestesiología Reanim. 2019;66(7):389-397.

23. López-Ceballos AG, Quiñonez-Bastidas GN, Guerrero-Valdez M, Gómez-Villaseñor C, Morgan-Ruiz FV, Montoya-Moreno M, Moreno-Zazueta JN, González-Mercado A. Trombocitopenia en el embarazo: una visión general sobre causas, implicaciones y manejo de la paciente = Thrombocytopenia in pregnancy: an overview on causes, implications and patient management. *Rev Med UAS*. 2023;13(1):108-122.
24. Gallo MC. Trombocitopenia y embarazo. *Supl Rev Hematol SAH*. 2012;16(Supl):29-30.
25. Aguilar-Hidalgo JA, Duarte-Mote J, Ezeta-Monroy M, Serdán-Gutiérrez R, Gutiérrez-Alvarado DA, Ulloa-García JC, et al. Abordaje integral y práctico de la trombocitopenia en el embarazo. *Med Interna Méx*. 2021;37(4):559-571.
26. Cines DB, Levine LD. Thrombocytopenia in pregnancy. *Blood*. 2017;130(21):2271-2277.
27. Martínez-Salazar GG. Trombocitopenia durante el embarazo. *Rev Mex Anestesiología*. 2014;37(4):292-298.
28. Fogerty AE. Thrombocytopenia in pregnancy: Approach to diagnosis and management. *Semin Thromb Hemost*. 2020;46(3):256-263.
29. Tejerizo-López L, Tejerizo-García A, Conde del Teso M, Sánchez-Sánchez M, García-Robles R, Leiva A, et al. Trombocitopenia aislada y gestación. *Clín Invest Ginecol Obstet*. 2002;29(6):202-218.
30. Cines DB, Levine LD. Thrombocytopenia in pregnancy. *Blood*. 2017;130(21):2271-2277.
31. Sosa L. Trombocitopenias y embarazo. Dilemas diagnósticos, bases del manejo terapéutico. *Arch Med Interna (Uruguay)*. 2012;34(2):85-97.
32. Lecona-Zamora D, Gómez-Urbe M, Cruz-Rodríguez A. Resultado materno y fetal de pacientes con diagnóstico de púrpura trombocitopénica gestacional en la UMAE Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez del CMN La Raza. 2013. [Tesis].

33. Gil V, Polanco P, Guridy H, Reyes J. Prevalencia de trombocitopenia y factores asociados en adultas embarazadas del tercer trimestre. *An Med PUCMM*. 2015;5(2):47-55.
34. Borhany M, Abid M, Zafar S, Zaidi U, Munzir S, Shamsi T. Thrombocytopenia in Pregnancy: Identification and Management at a Reference Center in Pakistan. *Cureus*. 2022;14(12):e32852.
35. Abdelaty MM, Gamaleldin SM, Haider MH, Aboelagha AS, Abdeen NSM, Abdalla RMA. Clinical characteristics and outcome of pregnant women presented with thrombocytopenia: an Egyptian single-center prospective study. *Egypt J Haematol*. 2024;49(4):414-421.
36. Radparvar AA, Vani K, Fiori K, Gupta S, Chavez P, Fisher M, et al. Hypertensive Disorders of Pregnancy: Innovative Management Strategies. *JACC Adv*. 2024;3(3):100864.
37. Clement NS, Abul A, Farrelly R, Murphy HR, Forbes K, Simpson NAB, et al. Pregnancy outcomes in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2025;232(4):354-366.

XVIII. ANEXOS

XVII.1. Anexo 1



Secretaría de Salud de Hidalgo
Hospital General Pachuca
Subdirección de Enseñanza e Investigación
Jefatura de Investigación

Carta consentimiento informado

Yo, _____, he sido informado/a e invitado/a a autorizar el uso de mis datos clínicos con fines de investigación para el estudio titulado: " Asociación de los trastornos hipertensivos y la diabetes tipo 2 en pacientes con y sin trombocitopenia gestacional con los resultados maternos y perinatales en el Hospital General Pachuca de enero de 2019 a diciembre de 2024".

Se me ha explicado que esta investigación es de carácter observacional, retrolectivo y no implica intervención alguna en mi estado de salud, ya que se basa exclusivamente en la revisión de la información contenida en los expedientes clínicos registrados durante mi atención médica en el Hospital General de Pachuca.

También se me ha informado que la realización del estudio se apegará a los principios éticos fundamentales: 1) Respeto a la persona, garantizando la protección de mi identidad y privacidad, 2) Justicia, asegurando el trato equitativo en el uso de la

información y 3) Beneficencia y no maleficencia, evitando cualquier daño o afectación en mi atención médica.

Se me ha aclarado que la participación en este estudio no tendrá ningún costo para mí ni implica beneficio económico. Mi atención médica no se verá afectada en caso de que decida no autorizar el uso de mis datos. Mi información será tratada de forma confidencial y codificada, conforme a lo establecido en la Ley General de Salud, la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012.

Se me ha informado que los resultados del estudio podrían contribuir al conocimiento médico sobre las condiciones asociadas a la trombocitopenia gestacional y mejorar la calidad de atención para futuras pacientes embarazadas con estas comorbilidades.

En caso de tener dudas, puedo contactar al personal responsable del estudio:

- M. C. Aiber Asdrúbal Vite Gómez, Hospital General de Pachuca, Carretera Tulancingo 101 A, Ciudad de los Niños, Pachuca, Hidalgo.
- Dra. Maricela Soto Ríos, Presidenta del Comité de Ética en Investigación del Hospital General de Pachuca. Teléfono: 771 713 4649.

Firmo este documento de forma voluntaria, autorizando el uso de la información contenida en mi expediente clínico para fines exclusivamente científicos, garantizando la confidencialidad de mis datos personales.

Nombre y firma de la paciente

Nombre y firma del responsable legal

Nombre y firma Testigo 1

Nombre y firma Testigo 2