



Universidad
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN HEMATOLOGÍA**

Trabajo Académico

Trombocitopenia en gestantes Hospital Regional Docente Cajamarca, 2025

**Para optar el Título de
Especialista en Hematología**

Presentado por:

Autor: Perez Fernandez, Galbarino

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5590-6244>

Asesor: Dr. Navarrete Mejia, Pedro Javier

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9809-6789>

Lima – Perú

2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Galvarino Perez Fernandez egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Programa Académica Profesional de Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica/ Escuela de Posgrado de la Universidad Privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“TROMBOCITOPENIA EN GESTANTES HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA 2025”**. Asesorado por el docente: Dr. Pedro Javier Navarrete Mejia DNI 06796414 ORCID 0000-0002-9809-6789 tiene un índice de similitud de 16% (DIECISEIS) con código 14912: 541687810 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1

Nombres y apellidos: Galvarino Perez Fernandez
 DNI: **27429223**



.....
 Firma

Nombres y apellidos del Asesor: Pedro Javier Navarrete Mejia
 DNI: 06796414

Lima, 16 de Diciembre del 2025

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. EL PROBLEMA	¡Error! Marcador no definido.
1.1. Planteamiento del problema.....	¡Error! Marcador no definido.
1.2. Formulación del problema	¡Error! Marcador no definido.
1.2.1. Problema general.....	¡Error! Marcador no definido.
1.2.2. Problemas específicos	¡Error! Marcador no definido.
1.3. Objetivos de la investigación	¡Error! Marcador no definido.
1.3.1 Objetivo general	¡Error! Marcador no definido.
1.3.2 Objetivos específicos.....	¡Error! Marcador no definido.
1.4. Justificación de la investigación	¡Error! Marcador no definido.
1.4.1 Teórica	¡Error! Marcador no definido.
1.4.2 Metodológica.....	¡Error! Marcador no definido.
1.4.3 Práctica.....	¡Error! Marcador no definido.
1.5. Delimitaciones de la investigación	¡Error! Marcador no definido.
1.5.1 Temporal.....	¡Error! Marcador no definido.
1.5.2 Espacial	¡Error! Marcador no definido.
1.5.3 Recursos	¡Error! Marcador no definido.
2. MARCO TEÓRICO	¡Error! Marcador no definido.
2.1. Antecedentes	¡Error! Marcador no definido.
2.2. Bases teóricas.....	¡Error! Marcador no definido.
2.3. Formulación de hipótesis (Si aplica)	¡Error! Marcador no definido.
2.3.1. Hipótesis general	¡Error! Marcador no definido.
2.3.2. Hipótesis específicas	¡Error! Marcador no definido.
3. METODOLOGÍA.....	¡Error! Marcador no definido.
3.1. Método de la investigación	¡Error! Marcador no definido.

3.2. Enfoque de la investigación	; Error! Marcador no definido.
3.3. Tipo de investigación	; Error! Marcador no definido.
3.4. Diseño de la investigación	; Error! Marcador no definido.
3.5. Población, muestra y muestreo	; Error! Marcador no definido.
3.6. Variables y operacionalización	; Error! Marcador no definido.
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	; Error! Marcador no definido.
3.7.1. Técnica	; Error! Marcador no definido.
3.7.2. Descripción de instrumentos	; Error! Marcador no definido.
3.7.3. Validación.....	; Error! Marcador no definido.
3.7.4. Confiabilidad.....	; Error! Marcador no definido.
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	; Error! Marcador no definido.
3.9. Aspectos éticos.....	; Error! Marcador no definido.
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	; Error! Marcador no definido.
4.1. Cronograma de actividades (Se sugiere utilizar el diagrama de Gantt).....	; Error! Marcador no definido.
Marcador no definido.	
4.2. Presupuesto	; Error! Marcador no definido.
5. REFERENCIAS.....	; Error! Marcador no definido.
Anexos	; Error! Marcador no definido.
Matriz de consistencia	; Error! Marcador no definido.

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La trombocitopenia en el embarazo es un trastorno hematológico frecuente, con una prevalencia estimada entre el 7% y el 10% de las gestantes a nivel global (1). Puede tener múltiples etiologías, desde variantes fisiológicas hasta condiciones patológicas como la preeclampsia, el síndrome HELLP y trastornos autoinmunes (2). Estudios recientes han demostrado que la trombocitopenia en gestantes se asocia con mayor riesgo de hemorragias, parto prematuro y morbilidad materno-fetal (3). La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha enfatizado la necesidad de estrategias para la detección temprana y manejo oportuno de esta condición en mujeres embarazadas, especialmente en países en vías de desarrollo donde el acceso a atención hematológica es limitado (4).

En el Perú, las complicaciones hematológicas durante el embarazo son un problema de salud pública. Según el Ministerio de Salud (5), las alteraciones hematológicas representan una de las principales causas de morbilidad materna. En un estudio realizado en hospitales nacionales, se encontró que la trombocitopenia afecta aproximadamente al 8% de las gestantes hospitalizadas, con una alta asociación con preeclampsia y trastornos hipertensivos del embarazo (6). La falta de un tamizaje adecuado y el acceso limitado a pruebas diagnósticas en algunas regiones agravan el problema, generando una alta mortalidad materna en comunidades rurales (7).

Además, en la zona rural de Cajamarca, un alto porcentaje de mujeres en edad fértil carece de controles prenatales adecuados, lo que retrasa la detección temprana de la trombocitopenia y sus posibles complicaciones. Factores socioeconómicos como la pobreza, el bajo nivel educativo y la limitada disponibilidad de unidades de sangre para transfusión agravan el problema, aumentando el riesgo de morbilidad materno-fetal (8).

En la región Cajamarca, la situación es aún más preocupante debido a las limitaciones en el acceso a servicios especializados y el déficit de profesionales capacitados en hematología obstétrica (9). Estudios en hospitales regionales han reportado una incidencia de trombocitopenia en gestantes superior al promedio nacional, lo que se asocia con factores como desnutrición materna, infecciones y enfermedades autoinmunes no diagnosticadas (10).

En el Hospital Regional Docente Cajamarca, se ha observado un aumento de casos de trombocitopenia en gestantes en los últimos años. Reportes hospitalarios indican que un número significativo de pacientes presenta plaquetopenia leve a moderada, con complicaciones asociadas como hemorragias postparto y restricción del crecimiento fetal intrauterino(9) .Sin embargo, existe una escasez de estudios que analicen los factores específicos asociados a esta condición en la población local, lo que resalta la necesidad de una investigación enfocada en identificar las principales causas y sus consecuencias en esta región.

Adicionalmente, la falta de un protocolo estandarizado para el manejo de la trombocitopenia en gestantes en este hospital representa una brecha importante en la calidad de la atención. Esto sugiere la urgencia de implementar guías clínicas basadas en evidencia para mejorar la identificación y tratamiento oportuno de la enfermedad en esta población vulnerable.

Comprender los factores asociados a la trombocitopenia en gestantes permitirá generar estrategias de prevención y manejo oportuno, contribuyendo a mejorar la calidad del cuidado materno-fetal en la región. Además, los hallazgos podrán servir de base para la formulación de protocolos de atención adaptados a la realidad local y para el diseño de políticas de salud que prioricen la detección temprana de trastornos hematológicos en el embarazo.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son las características de la trombocitopenia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Docente Cajamarca, 2025?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál es la prevalencia de trombocitopenia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Docente Cajamarca, 2025?
2. ¿Qué diferencias existen entre el recuento plaquetario manual y automatizado en el diagnóstico de trombocitopenia en gestantes del Hospital Regional Docente Cajamarca, 2025?
3. ¿Existe relación entre los valores de biomarcadores hematológicos y la severidad de la trombocitopenia en gestantes del Hospital Regional Docente Cajamarca, 2025?
4. ¿Cuál es el perfil de la gestante con trombocitopenia, Hospital Regional Docente Cajamarca, 2025?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Analizar las características de la trombocitopenia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Docente Cajamarca, 2025.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Determinar la prevalencia de trombocitopenia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Docente Cajamarca, 2025

2. Conocer las diferencias existen entre el recuento plaquetario manual y automatizado en el diagnóstico de trombocitopenia en gestantes del Hospital Regional Docente Cajamarca, 2025

3. Identificar la relación entre los valores de biomarcadores hematológicos y la severidad de la trombocitopenia en gestantes del Hospital Regional Docente Cajamarca, 2025

4. Determinar el perfil de la gestante con trombocitopenia, Hospital Regional Docente Cajamarca, 2025

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Durante el embarazo, ocurren múltiples cambios fisiológicos que pueden afectar varios parámetros hematológicos, entre ellos, el recuento de plaquetas. La trombocitopenia gestacional es una de las alteraciones más comunes que afecta a las mujeres embarazadas, si bien no siempre representa un riesgo grave, su diagnóstico y manejo adecuado son fundamentales para evitar complicaciones (11). Esta condición puede ser el resultado de alteraciones propias del embarazo, como la hemodilución y el aumento del consumo periférico de plaquetas, o de factores preexistentes en las mujeres, como trastornos hematológicos autoinmunes (12).

El estudio de la trombocitopenia en gestantes es relevante, pues permite identificar a tiempo aquellos factores de riesgo y las semanas gestacionales en las cuales es más probable que se presente, lo que contribuiría a un manejo más eficiente de la salud materno-infantil. Además, la comprensión de los mecanismos subyacentes de esta condición puede facilitar la identificación de posibles intervenciones preventivas y terapéuticas.

1.4.2 Metodológica

El diagnóstico de la trombocitopenia gestacional se realiza mediante el recuento de plaquetas, siendo un indicador esencial en el seguimiento de la salud hematológica de las gestantes. En este estudio, se emplearán métodos estandarizados para el análisis de plaquetas, comenzando con el recuento automatizado, y en caso de encontrar resultados bajos, se realizará la confirmación manual para garantizar la precisión de los datos (13). Esta metodología permitirá obtener información detallada sobre la prevalencia de la trombocitopenia y sus posibles factores asociados, brindando una visión más clara del impacto de esta condición en las gestantes del Hospital Regional Docente Cajamarca.

1.4.3 Práctica

La trombocitopenia es una de las complicaciones más frecuentes durante el embarazo, especialmente en mujeres hospitalizadas por otras causas. En el Hospital Regional Docente Cajamarca, se ha observado que un número considerable de gestantes presenta alteraciones en su recuento de plaquetas, lo que podría repercutir en su salud y la de sus bebés. Este estudio tiene como objetivo conocer la frecuencia de trombocitopenia gestacional en la población de mujeres hospitalizadas, con el fin de generar datos que ayuden a mejorar la identificación temprana de esta condición y optimizar su manejo clínico. La información obtenida servirá como base para futuras investigaciones en esta área y proporcionará a los profesionales de la salud herramientas para tomar decisiones más informadas sobre el cuidado de las gestantes con trombocitopenia.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal

El estudio se llevará a cabo durante enero a setiembre del 2025, abarcando un período de recolección de datos de aproximadamente diez meses. Este tiempo permitirá la identificación

de casos de trombocitopenia en gestantes y el análisis de los factores asociados, asegurando un adecuado procesamiento e interpretación de la información obtenida.

1.5.2 Espacial

La investigación se desarrollará en el Hospital Regional Docente Cajamarca, donde se evaluará a las gestantes que acuden para su control prenatal y aquellas que son hospitalizadas en las áreas de gineco-obstetricia. Este hospital ha sido seleccionado debido a su relevancia como centro de atención materna en la región y la disponibilidad de datos clínicos sobre pacientes gestantes.

1.5.3 Recursos

Para la ejecución del estudio, se contará con recursos humanos, materiales y tecnológicos adecuados. El equipo de investigación estará conformado por profesionales de salud especializados en hematología y gineco-obstetricia. Se emplearán historias clínicas, exámenes hematológicos (recuento de plaquetas automatizado y manual), bases de datos hospitalarias y herramientas estadísticas para el procesamiento de los resultados. Además, se garantizará el acceso a bibliografía científica actualizada para respaldar teóricamente la investigación.

2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Internacional

En Etiopía, Arkew et al. (2024) realizaron un estudio transversal en 199 gestantes atendidas en el Hospital Especializado Hiwot Fana. El objetivo fue determinar la prevalencia de trombocitopenia y sus factores asociados. Los resultados mostraron una prevalencia del 14.1%, con factores de riesgo significativos como multiparidad, ausencia de controles

prenatales, segundo y tercer trimestre de embarazo y antecedentes de sangrado menstrual abundante. Los autores concluyen que la trombocitopenia es un problema de salud pública que requiere monitoreo regular del recuento plaquetario e intervenciones basadas en los factores de riesgo identificados (14).

En China, Zhu et al. (2024) analizaron 280,203 partos entre 2010 y 2021 con el objetivo de evaluar la evolución de la salud materna y neonatal en el contexto de cambios en la política de fertilidad. Se evidenció un aumento en complicaciones como diabetes gestacional, anemia y trombocitopenia, mientras que disminuyeron la placenta previa, la mortalidad fetal y los recién nacidos grandes para la edad gestacional. Los modelos predictivos indicaron que la trombocitopenia seguirá en aumento hasta 2027, por lo que los autores concluyen que se requieren sistemas de vigilancia y estrategias preventivas reforzadas (15).

En Pekín, Jin et al. (2022) desarrollaron un estudio de casos y controles con 115 gestantes diagnosticadas con síndrome antifosfolípido obstétrico. Se encontró que la trombocitopenia en el primer trimestre se asoció a mayor riesgo de recién nacidos pequeños para la edad gestacional, parto prematuro y muerte fetal intrauterina. Aunque al ajustar por tratamiento anticoagulante las asociaciones perdieron significancia, los autores concluyen que la trombocitopenia temprana es un marcador de riesgo que requiere vigilancia clínica estrecha (16).

En Canadá, Lisonkova et al. (2016) llevaron a cabo un estudio poblacional con 1,078,323 partos para evaluar la incidencia de preeclampsia severa, síndrome HELLP y eclampsia según la edad gestacional. Hallaron que la preeclampsia fue más frecuente en embarazos pretérmino, mientras que la eclampsia se presentó más a término. Concluyeron que la edad materna avanzada, comorbilidades y nuliparidad son factores de riesgo clave y que se requieren estrategias preventivas diferenciadas según la edad gestacional (17).

En Israel, Attali et al. (2020) analizaron 1,577 gestantes sometidas a cesárea electiva y hallaron que la trombocitopenia leve ($100\text{--}149 \times 10^3/\mu\text{L}$) incrementó significativamente el riesgo de transfusión sanguínea y disminución de hemoglobina. Los autores concluyen que incluso la trombocitopenia leve es un factor de riesgo independiente de hemorragia en cesárea, recomendando protocolos de prevención y manejo específicos (18).

En Etiopía, Kebede et al. (2023) estudiaron 230 gestantes atendidas en el Hospital Universitario de Mizan Tepi y encontraron una prevalencia de trombocitopenia del 24.35%, mayormente leve. Los factores asociados fueron malaria, intervalo intergenésico corto, aborto previo, hipertensión, VIH y hepatitis B. Concluyeron que la trombocitopenia es un problema frecuente y recomiendan fortalecer el tamizaje y el manejo oportuno en la atención prenatal (19).

Nacional

En Ayacucho, Sánchez Escriba y Taipe Quispe (2022) realizaron un estudio observacional analítico de casos y controles en el Hospital Regional, con 220 gestantes con preeclampsia y 220 sin la enfermedad. Identificaron que la incidencia de preeclampsia fue del 7.6% y que los factores de riesgo más significativos fueron ganancia excesiva de peso, edad gestacional pretérmino, estado civil soltera, antecedente de anemia y procedencia urbana. Concluyeron que estos hallazgos pueden contribuir a mejorar las estrategias de prevención y atención prenatal en la región (20).

En Arequipa, Tala (2024) documentó un caso clínico en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo – EsSalud, donde se atendió a una gestante de 38 semanas con trombocitopenia y oligohidramnios. La paciente presentó plaquetopenia de $115,000/\text{mm}^3$, feto en presentación pélvica y oligohidramnios severo, siendo manejada con controles obstétricos hasta la realización de una cesárea de urgencia, con un recién nacido con APGAR

9-9. Se concluyó que correspondía a una trombocitopenia gestacional y que la atención multidisciplinaria permitió un manejo adecuado y oportuno (21).

En Huancayo, Laurente y Mendoza (2023) realizaron un estudio en el Hospital Nacional Ramiro Prialé con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes hospitalizadas. Hallaron que la edad materna ≥ 35 años, menos de seis controles prenatales, antecedente de preeclampsia y sobrepeso/obesidad fueron los factores que incrementaron significativamente el riesgo. Concluyeron que un control prenatal adecuado y la vigilancia de la salud materna son esenciales para prevenir complicaciones (22).

En Guayaquil, Montero y Muñoz (2023) estudiaron las características clínicas del síndrome de HELLP en gestantes atendidas en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo. Reportaron que la mayoría de pacientes eran adultas jóvenes, multigestas, de etnia mestiza y residentes urbanas, con edad gestacional entre 28 y 31 semanas. Se identificó trombocitopenia en el 40% y anemia hemolítica en el 64% de los casos, además de complicaciones como hemorragia y derrame hemorrágico. Concluyeron que el diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno son fundamentales para reducir la morbimortalidad materno-fetal (23).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Trombocitopenia

La trombocitopenia es un trastorno hematológico caracterizado por una disminución anormal en el recuento de plaquetas en la sangre, generalmente por debajo de 150,000 plaquetas/ μL . En mujeres embarazadas, esta condición puede ser transitoria y benigna o estar relacionada con complicaciones maternas y fetales de diversa gravedad (24).

Durante la gestación, la trombocitopenia es el segundo trastorno hematológico más frecuente, después de la anemia, y puede afectar entre el 7 % y 10 % de las gestantes. Su

presencia puede deberse a cambios fisiológicos del embarazo o a condiciones patológicas subyacentes, por lo que es fundamental un diagnóstico adecuado para evitar complicaciones materno-fetales (24).

El embarazo induce múltiples modificaciones en la fisiología materna, incluyendo alteraciones en la hematopoyesis y el sistema inmunológico, lo que puede contribuir al desarrollo de trombocitopenia gestacional a través de tres mecanismos principales. Primero, el aumento de la destrucción plaquetaria ocurre por la activación del sistema inmunológico materno y el incremento del aclaramiento esplénico de plaquetas, siendo común en condiciones como la púrpura trombocitopénica inmune (PTI) y el síndrome de HELLP. Segundo, la disminución de la producción plaquetaria puede deberse a enfermedades hematológicas preexistentes o deficiencias nutricionales, como hierro, folatos y vitamina B12, observándose en gestantes con trastornos mieloproliferativos o anemia severa. Tercero, la secuestración y dilución plaquetaria se produce por la expansión del volumen plasmático durante el embarazo, lo que genera una reducción relativa del número de plaquetas y es el mecanismo predominante en la trombocitopenia gestacional benigna. Estos mecanismos varían según el trimestre del embarazo, la presencia de comorbilidades maternas y el tipo de trombocitopenia diagnosticado (25).

La trombocitopenia en el embarazo se clasifica según su recuento plaquetario y su causa. De acuerdo con el número de plaquetas, puede ser leve (100,000 - 150,000/ μ L), moderada (50,000 - 100,000/ μ L), grave (25,000 - 50,000/ μ L) o muy grave (< 25,000/ μ L), lo que determina el riesgo de sangrado materno y la necesidad de intervención médica. Según su etiología, la trombocitopenia gestacional es la más frecuente, representando el 75 % de los casos, aparece en el tercer trimestre sin repercusiones fetales y se resuelve espontáneamente tras el parto. La púrpura trombocitopénica inmune (PTI) es una enfermedad autoinmune que genera destrucción plaquetaria mediada por anticuerpos y puede causar trombocitopenia

neonatal en el 10-20 % de los recién nacidos. El síndrome de HELLP, una forma severa de preeclampsia, se caracteriza por hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y trombocitopenia, constituyendo una urgencia obstétrica con alta morbilidad materno-fetal (26).

Tabla 1. Clasificación de la trombocitopenia según el recuento plaquetario

Clasificación	Recuento de plaquetas (x10 ³ /L)	Riesgo de sangrado
Leve	100,000 - 150,000	Bajo
Moderada	50,000 - 100,000	Moderado
Grave	25,000 - 50,000	Alto
Muy grave	< 25,000	Crítico

Fuente: Lisonkova S, Bone JN, Muraca GM, Razaz N, Wang LQ, Sabr Y, et al. Incidence and risk factors for severe preeclampsia, hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count syndrome, and eclampsia at preterm and term gestation: a population-based study. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2021 [citado 23 de febrero de 2025];538.e1-538.e19. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2021.04.261>.

La trombocitopenia inducida por medicamentos está relacionada con fármacos como heparina, antibióticos y anticonvulsivantes, siendo reversible al suspender la medicación. Finalmente, la trombocitopenia secundaria a infecciones y enfermedades sistémicas puede asociarse con infecciones virales (dengue, VIH, hepatitis), sepsis o trastornos mieloproliferativos, requiriendo tratamiento específico de la patología subyacente (26).

El diagnóstico y manejo temprano de la trombocitopenia en el embarazo es crucial para prevenir complicaciones graves como hemorragia materna, restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), parto prematuro o muerte fetal. La estrategia terapéutica varía según la severidad y la causa subyacente, incluyendo el monitoreo frecuente del recuento plaquetario, la administración de corticosteroides o inmunoglobulina intravenosa en casos autoinmunes y la intervención obstétrica en situaciones de trombocitopenia severa. Un adecuado seguimiento durante el embarazo y el puerperio es fundamental para garantizar un desenlace favorable tanto para la madre como para el recién nacido (27).

2.2.2. Factores asociados a la trombocitopenia en gestantes

La trombocitopenia en el embarazo puede estar influenciada por factores sociodemográficos, antecedentes clínicos, características obstétricas y parámetros hematológicos, cuya identificación es clave para su prevención y manejo oportuno. Entre los factores sociodemográficos, destacan la edad materna, con mayor riesgo en gestantes menores de 20 años y mayores de 35 años, el nivel educativo bajo, que puede afectar la adherencia a controles prenatales, y el estado civil, donde la ausencia de una red de apoyo estable dificulta el acceso a la atención médica. Además, condiciones socioeconómicas desfavorables y ocupaciones de alta demanda física o estrés pueden contribuir a la aparición de la trombocitopenia (28).

En cuanto a los antecedentes clínicos, enfermedades autoinmunes como el lupus eritematoso sistémico o la artritis reumatoide, patologías hepáticas como la cirrosis y el consumo de ciertos medicamentos, como heparina y antiinflamatorios no esteroides, pueden inducir trombocitopenia. Asimismo, gestantes con antecedentes de trombocitopenia en embarazos previos o con trastornos hematológicos tienen mayor predisposición a su desarrollo. En relación con las características obstétricas, la trombocitopenia es más frecuente en el tercer trimestre debido a la expansión del volumen plasmático y la activación inmunológica materna, mientras que las multíparas y aquellas con embarazos múltiples presentan un mayor riesgo debido a cambios inmunológicos acumulativos y una mayor demanda metabólica. Complicaciones como la preeclampsia, el síndrome de HELLP y el desprendimiento prematuro de placenta también contribuyen al desarrollo de trombocitopenia severa (28).

Los parámetros hematológicos son fundamentales para su diagnóstico y clasificación, considerando el recuento plaquetario, la hemoglobina, el hematocrito y los tiempos de coagulación, cuyos valores alterados pueden indicar trastornos hematológicos subyacentes. La combinación de estos factores incrementa el riesgo de complicaciones materno-fetales,

por lo que la evaluación integral de la gestante permite una intervención temprana, reduciendo el riesgo de hemorragias y mejorando el pronóstico materno y fetal (28).

Tabla 2. Factores asociados a la trombocitopenia en gestantes

Factores	Ejemplos
Sociodemográficos	Edad (<20 años o >35 años), bajo nivel educativo, estado civil sin red de apoyo, estrés laboral
Clínicos	Enfermedades autoinmunes (lupus, artritis reumatoide), patologías hepáticas (cirrosis), consumo de medicamentos (heparina, AINEs)
Obstétricos	Multigestación, tercer trimestre del embarazo, preeclampsia, síndrome de HELLP, desprendimiento prematuro de placenta

Fuente: Guadalupe LCA, Quiñonez-Bastidas GN, Guerrero-Valdez M, Gómez-Villaseñor C, Morgan-Ruiz FV, Montoya-Moreno M, et al. Trombocitopenia en el embarazo: una visión general sobre causas, implicaciones y manejo de la paciente. Rev Med UAS [Internet]. 3 de abril de 2023 [citado 25 de febrero de 2025];13(1). Disponible en: https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v13/n1/trombocitopenia_ar.html.

2.2.3. Trombocitopenia Inmunitaria y Secundaria

La trombocitopenia inmunitaria incluye la púrpura trombocitopénica idiopática (PTI) y la trombocitopenia aloinmune fetal. La PTI es una enfermedad autoinmune en la que los anticuerpos maternos destruyen las plaquetas. Puede presentarse antes del embarazo o manifestarse por primera vez durante la gestación, y se asocia con un mayor riesgo de hemorragia materna y trombocitopenia neonatal. Por otro lado, la trombocitopenia aloinmune fetal ocurre cuando la madre genera anticuerpos contra antígenos plaquetarios fetales heredados del padre, lo que puede causar trombocitopenia severa en el feto y aumentar el riesgo de hemorragia intracraneal (29).

Existen también formas secundarias de trombocitopenia relacionadas con trastornos médicos o gestacionales. El síndrome de HELLP, una condición grave asociada a la preeclampsia, se caracteriza por hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y trombocitopenia. Asimismo, la

preeclampsia severa puede inducir trombocitopenia debido al daño endotelial y la activación plaquetaria. La coagulación intravascular diseminada (CID) es otro estado de hipercoagulabilidad que genera un consumo masivo de plaquetas y factores de coagulación. Adicionalmente, algunas infecciones virales, como el dengue, el VIH y la hepatitis C, pueden causar trombocitopenia, al igual que ciertos trastornos hematológicos como las leucemias y los síndromes mielodisplásicos (29).

Las complicaciones de la trombocitopenia en gestantes pueden afectar tanto a la madre como al feto. En la madre, se incrementa el riesgo de hemorragia postparto, complicaciones quirúrgicas en caso de cesárea y necesidad de transfusión plaquetaria en casos graves. En el feto o neonato, existe un riesgo elevado de trombocitopenia neonatal, especialmente en la trombocitopenia aloinmune fetal y la PTI, además de la posibilidad de hemorragia intracraneal en casos severos y restricción del crecimiento intrauterino en embarazos complicados por síndrome de HELLP o preeclampsia severa (29).

El diagnóstico diferencial es fundamental para distinguir entre las distintas causas de trombocitopenia. La trombocitopenia gestacional suele presentarse en el tercer trimestre, con una severidad leve y sin síntomas hemorrágicos, resolviéndose espontáneamente tras el parto. En contraste, la PTI puede aparecer en cualquier trimestre con síntomas hemorrágicos y sin resolución postparto. El síndrome de HELLP y la CID, por su parte, se caracterizan por una severidad grave y afectación hepática, requiriendo un manejo específico (29).

El tratamiento de la trombocitopenia en el embarazo depende de la causa y la severidad. La trombocitopenia gestacional no requiere tratamiento, solo seguimiento hematológico. La PTI puede manejarse con corticoides o inmunoglobulina intravenosa en casos graves. El síndrome de HELLP requiere manejo obstétrico inmediato con control de la presión arterial e interrupción del embarazo en casos graves. La CID demanda tratamiento dirigido a la causa

subyacente, transfusión de plaquetas y soporte hemodinámico. En todos los casos, es esencial un control hematológico estrecho y una planificación adecuada del parto para minimizar los riesgos materno-fetales (29).

2.2.4. Factores de la trombocitopenia

La trombocitopenia en el embarazo puede ser el resultado de múltiples factores que interactúan y predisponen a la disminución del recuento plaquetario. Estos factores pueden clasificarse en sociodemográficos, antecedentes clínicos, características obstétricas y parámetros hematológicos. Identificar estas asociaciones es fundamental para la prevención y el manejo adecuado de esta alteración hematológica en la gestante (30).

➤ Factores Sociodemográficos

Los factores sociodemográficos pueden influir en la predisposición y evolución de la trombocitopenia en mujeres embarazadas. Dentro de estos factores se encuentran la edad materna, el nivel educativo, el estado civil y la ocupación. La edad materna desempeña un papel importante en el riesgo de desarrollar trombocitopenia. Se ha observado que las gestantes jóvenes (<20 años) y mayores de 35 años presentan un mayor riesgo de trastornos hematológicos. En adolescentes, la inmadurez del sistema hematopoyético y las deficiencias nutricionales pueden contribuir a la disminución del recuento plaquetario. Por otro lado, en gestantes mayores de 35 años, la presencia de comorbilidades como hipertensión arterial, preeclampsia y síndrome de HELLP incrementa la probabilidad de desarrollar esta alteración (30).

El nivel educativo también influye en la detección y prevención de la trombocitopenia. Un bajo nivel educativo puede estar asociado con menor acceso a controles prenatales adecuados, lo que limita la detección temprana de la enfermedad y sus posibles

complicaciones. Las mujeres con educación primaria incompleta tienen mayor riesgo de presentar desnutrición o deficiencias de micronutrientes esenciales para la producción plaquetaria, como el hierro y la vitamina B12 (30).

El estado civil es otro factor relevante. Se ha observado que mujeres solteras o sin una red de apoyo familiar tienen menor adherencia a los controles prenatales y un peor seguimiento de enfermedades preexistentes, lo que puede favorecer la aparición de trombocitopenia. La estabilidad emocional y el acceso a recursos médicos juegan un papel clave en la evolución de la enfermedad (30).

Asimismo, la ocupación puede incidir en la salud hematológica de la gestante. Factores laborales como el estrés, la exposición a agentes tóxicos y la disponibilidad de tiempo para asistir a consultas médicas pueden afectar el recuento plaquetario. Trabajos con alta carga física o exposición a sustancias químicas pueden aumentar el riesgo de alteraciones en la producción plaquetaria (30).

➤ **Antecedentes Clínicos**

Los antecedentes médicos previos de la gestante juegan un papel fundamental en la aparición y severidad de la trombocitopenia. La presencia de enfermedades preexistentes, el consumo de medicamentos y el historial de trombocitopenia en embarazos anteriores son factores determinantes. En cuanto a las enfermedades preexistentes, las enfermedades autoinmunes como el lupus eritematoso sistémico (LES) o el síndrome antifosfolípido pueden desencadenar una trombocitopenia inmunomediada. Además, enfermedades hepáticas como la cirrosis o el hígado graso del embarazo pueden alterar la síntesis de factores de coagulación y causar trombocitopenia. De igual manera, los trastornos hematológicos previos, como la anemia aplásica o los síndromes mielodisplásicos, pueden predisponer a la disminución plaquetaria (31).

El consumo de medicamentos también puede inducir trombocitopenia. Fármacos como la heparina, los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) y ciertos antibióticos han sido relacionados con esta condición. Asimismo, algunos medicamentos utilizados en el tratamiento de enfermedades autoinmunes, como los corticoides e inmunosupresores, pueden afectar la producción plaquetaria. Por otro lado, el historial de trombocitopenia en embarazos anteriores es un factor de riesgo significativo. Las mujeres que han presentado esta alteración en gestaciones previas tienen mayor riesgo de recurrencia. En casos de trombocitopenia aloinmune fetal, la severidad puede aumentar en embarazos subsecuentes (31).

➤ **Características Obstétricas**

Factores relacionados con el embarazo en sí mismo pueden contribuir al desarrollo de trombocitopenia en gestantes. Entre ellos se encuentran la edad gestacional, el número de gestaciones y el tipo de embarazo. Se ha reportado que la trombocitopenia gestacional es más frecuente en el tercer trimestre del embarazo debido a la hemodilución fisiológica y el consumo plaquetario aumentado. En embarazos de alto riesgo, la presencia de preeclampsia o síndrome de HELLP puede desencadenar trombocitopenia severa (32).

El número de gestaciones también influye en la incidencia de trombocitopenia. Las mujeres multíparas pueden presentar mayor predisposición a esta alteración debido a cambios inmunológicos y al mayor riesgo de complicaciones gestacionales. En el caso de las primigestas, la incidencia de trombocitopenia autoinmune es mayor si existen antecedentes de enfermedades inmunológicas. El tipo de embarazo es otro factor relevante. Se ha observado que los embarazos múltiples (gemelares o triples) presentan una mayor incidencia de trombocitopenia debido a un mayor requerimiento hematológico y una mayor probabilidad de complicaciones como la preeclampsia. Asimismo, los embarazos de alto

riesgo con patologías como la diabetes gestacional o la restricción del crecimiento intrauterino pueden estar asociados a trombocitopenia severa (32).

➤ **Parámetros Hematológicos Asociados**

El análisis de parámetros hematológicos permite evaluar la severidad y posible etiología de la trombocitopenia en gestantes. Entre los parámetros más relevantes se encuentran el recuento plaquetario, el volumen plaquetario medio (VPM), la hemoglobina y el hematocrito, el frotis sanguíneo y las pruebas de coagulación. El recuento plaquetario es el principal parámetro para diagnosticar la trombocitopenia y permite clasificar la severidad de la enfermedad en leve, moderada, grave o muy grave (33).

El volumen plaquetario medio (VPM) indica el tamaño de las plaquetas y puede ser útil para diferenciar entre trombocitopenia por destrucción periférica (VPM elevado) y trombocitopenia por producción insuficiente (VPM bajo). La hemoglobina y el hematocrito son importantes para evaluar si la trombocitopenia se acompaña de anemia, lo que sugiere la presencia de un trastorno hematológico subyacente. El frotis sanguíneo es una herramienta clave para descartar la presencia de alteraciones morfológicas en plaquetas y otras células sanguíneas. Por último, las pruebas de coagulación (TP, TTPa, fibrinógeno, dímero-D) son esenciales en casos de preeclampsia severa, síndrome de HELLP o coagulación intravascular diseminada (CID), ya que pueden indicar un estado de hipercoagulabilidad y consumo plaquetario (33).

2.2.5. Complicaciones asociadas a la trombocitopenia en gestantes

La trombocitopenia en el embarazo puede generar diversas complicaciones maternas y fetales que varían en severidad, dependiendo de la etiología y el grado de disminución plaquetaria. Si bien en la mayoría de los casos la trombocitopenia gestacional es leve y

asintomática, existen situaciones en las que puede provocar complicaciones graves que afectan tanto a la madre como al recién nacido (34).

➤ **Complicaciones Maternas**

Las complicaciones en la madre pueden derivarse de la trombocitopenia misma o de la patología subyacente que la origina. Uno de los principales riesgos es el sangrado. A medida que el recuento plaquetario disminuye, aumenta la posibilidad de hemorragias espontáneas, especialmente cuando el nivel de plaquetas es menor a 50,000/ μ L. En casos de trombocitopenia grave, con recuentos inferiores a 25,000/ μ L, pueden presentarse hemorragias severas en mucosas, piel y órganos internos, lo que pone en riesgo la estabilidad hemodinámica de la gestante (34).

Otra complicación frecuente es la hemorragia postparto (HPP), una de las principales causas de mortalidad materna. La disminución del número de plaquetas compromete la adecuada hemostasia tras el desprendimiento placentario, lo que incrementa la probabilidad de sangrado excesivo. Este riesgo es aún mayor en pacientes con preeclampsia y síndrome de HELLP, ya que estas condiciones generan alteraciones en la coagulación que pueden agravar la hemorragia postparto. La trombocitopenia también puede estar asociada a trastornos hipertensivos del embarazo, como la preeclampsia y el síndrome de HELLP. En estos casos, la disminución plaquetaria puede ser una manifestación temprana de una preeclampsia severa. Además, en el síndrome de HELLP, la trombocitopenia se asocia con hemólisis y disfunción hepática, lo que incrementa el riesgo de insuficiencia multiorgánica y complicaciones graves para la madre (34).

En trombocitopenias severas, puede ser necesario el uso de transfusiones de plaquetas antes del parto o de procedimientos quirúrgicos con el fin de reducir el riesgo de sangrado. En los casos en los que se presenta coagulación intravascular diseminada (CID), la transfusión de

hemoderivados se vuelve una medida esencial para evitar un desenlace fatal. Las gestantes con trombocitopenia severa tienen una mayor probabilidad de requerir cesárea debido a las alteraciones en la coagulación. En algunos casos, el parto vaginal podría estar contraindicado si existe un alto riesgo de hemorragia. Esto puede generar la necesidad de intervenciones quirúrgicas adicionales, aumentando la morbilidad materna y la posibilidad de complicaciones postoperatorias (34).

➤ **Complicaciones Fetales y Neonatales**

La trombocitopenia materna también puede tener implicaciones en el feto y el recién nacido, principalmente cuando se asocia a patologías subyacentes como la trombocitopenia inmune. Una de las complicaciones más relevantes es la trombocitopenia aloinmune neonatal (TAN). Esta condición ocurre cuando la madre desarrolla anticuerpos contra antígenos plaquetarios fetales heredados del padre, lo que provoca la destrucción plaquetaria en el feto. Dependiendo del grado de trombocitopenia neonatal, el recién nacido puede presentar hemorragias de diferente severidad, lo que incrementa el riesgo de complicaciones neurológicas y sistémicas (35).

Además, se ha observado que las gestantes con trombocitopenia asociada a preeclampsia tienen un mayor riesgo de desarrollar restricción del crecimiento intrauterino (RCIU). Esto ocurre debido a la insuficiencia placentaria, que compromete el flujo sanguíneo adecuado hacia el feto. Como resultado, el desarrollo fetal se ve afectado, y los neonatos pueden presentar bajo peso al nacer, lo que aumenta su vulnerabilidad ante enfermedades neonatales. En los embarazos complicados por trombocitopenia severa, es común la necesidad de inducir el parto de manera prematura con el fin de reducir los riesgos materno-fetales. Sin embargo, la prematuridad conlleva complicaciones adicionales, como el síndrome de dificultad

respiratoria y la hemorragia intraventricular, que pueden comprometer el pronóstico del recién nacido (35).

En los casos más graves, la trombocitopenia severa no controlada puede aumentar el riesgo de hemorragias intracraneales fetales o incluso provocar la muerte intrauterina. Patologías como el síndrome de HELLP y la CID pueden generar hipoxia fetal severa, lo que puede resultar en desenlaces fatales. Por ello, es fundamental un monitoreo adecuado de la madre y el feto, así como una intervención oportuna para minimizar los riesgos asociados a la trombocitopenia en la gestación (35).

2.2.6. Diagnóstico de la Trombocitopenia en Gestantes

El diagnóstico de la trombocitopenia en el embarazo requiere un enfoque integral que incluya la evaluación clínica, pruebas de laboratorio y la identificación de posibles causas subyacentes. La diferenciación entre una trombocitopenia gestacional benigna y una patología grave es crucial para evitar complicaciones materno-fetales (36).

➤ Evaluación Clínica

El diagnóstico de la trombocitopenia en gestantes comienza con una anamnesis detallada y un examen físico orientado a identificar signos y síntomas asociados (36).

○ Anamnesis

En la anamnesis, se debe indagar sobre antecedentes personales y familiares de trastornos hematológicos o autoinmunes, así como sobre la historia obstétrica previa, incluyendo condiciones como preeclampsia, síndrome de HELLP y abortos previos. También es fundamental revisar el uso de medicamentos que puedan inducir trombocitopenia, como la heparina y los anticonvulsivantes. Asimismo, es importante identificar la presencia de

síntomas hemorrágicos como petequias, equimosis, epistaxis y sangrado gingival, los cuales pueden indicar una disminución significativa del recuento plaquetario (36).

- **Examen Físico**

El examen físico debe centrarse en la evaluación de signos de sangrado cutáneo o mucoso, ya que pueden ser indicativos de una trombocitopenia severa. Además, la presencia de hepatomegalia o esplenomegalia podría sugerir enfermedades hematológicas subyacentes que contribuyen a la disminución de las plaquetas. También es fundamental medir la presión arterial para descartar preeclampsia, una condición que puede asociarse con trombocitopenia y otras complicaciones materno-fetales (36).

- **Pruebas de Laboratorio**

El diagnóstico definitivo de la trombocitopenia se realiza mediante pruebas hematológicas que permiten determinar la severidad y la posible etiología del trastorno (37).

- **Hemograma Completo**

El hemograma completo es una prueba fundamental en el diagnóstico de la trombocitopenia. Un recuento de plaquetas menor a $150,000/\mu\text{L}$ confirma la presencia de trombocitopenia. Además, la morfología plaquetaria, evaluada en el frotis sanguíneo, permite analizar el tamaño y la forma de las plaquetas, lo que puede aportar información clave para diferenciar entre distintos tipos de trombocitopenia (37).

- **Frotis de Sangre Periférica**

El frotis de sangre periférica es una prueba complementaria que permite diferenciar entre trombocitopenia inmunológica, microangiopatía trombótica y otras alteraciones hematológicas. La presencia de esquistocitos en el frotis sanguíneo es un hallazgo

importante, ya que sugiere la presencia de síndrome de HELLP o coagulación intravascular diseminada (CID), condiciones que requieren una intervención inmediata (37).

- **Pruebas de Función Hepática**

Las pruebas de función hepática ayudan a identificar posibles causas de trombocitopenia relacionadas con daño hepático. La elevación de las transaminasas (TGO/TGP) y la bilirrubina indirecta pueden indicar la presencia de hemólisis y daño hepático, característicos del síndrome de HELLP. Estos parámetros son esenciales para diferenciar entre una trombocitopenia gestacional benigna y un trastorno sistémico grave (37).

- **Pruebas de Coagulación**

Las pruebas de coagulación, como el tiempo de protrombina (TP) y el tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPa), son fundamentales para evaluar alteraciones en la coagulación sanguínea. Valores anormales pueden indicar la presencia de CID. Asimismo, el fibrinógeno y el dímero D suelen encontrarse elevados en casos de CID y preeclampsia severa, proporcionando información clave para la toma de decisiones clínicas (37).

- **Estudios Específicos según Etiología Sospechada**

Dependiendo de la sospecha diagnóstica, pueden ser necesarias pruebas más específicas. En casos de trombocitopenia inmune, se deben solicitar anticuerpos antiplaquetarios para confirmar el diagnóstico. Asimismo, es importante realizar serología viral para descartar infecciones que puedan inducir trombocitopenia, como dengue, VIH o citomegalovirus. Por otro lado, en casos de sospecha de púrpura trombocitopénica trombótica, se debe medir la actividad de ADAMTS13 para confirmar el diagnóstico (37).

- **Diagnóstico Diferencial**

Dado que la trombocitopenia en el embarazo puede deberse a múltiples causas, es fundamental realizar un adecuado diagnóstico diferencial (38).

Tabla 3. Diagnóstico Diferencial de la Trombocitopenia en el Embarazo (38)

Condición	Características principales
Trombocitopenia gestacional	Asintomática, leve ($>70,000/\mu\text{L}$), sin sangrado significativo, resolución posparto.
Preeclampsia con trombocitopenia	Hipertensión, proteinuria, puede evolucionar a HELLP.
Síndrome de HELLP	Hemólisis, elevación de enzimas hepáticas, trombocitopenia ($<100,000/\mu\text{L}$).
Púrpura trombocitopénica idiopática (PTI)	Trombocitopenia severa ($<30,000/\mu\text{L}$), anticuerpos antiplaquetarios presentes.
Coagulación intravascular diseminada (CID)	Alteraciones en coagulación, hemorragias, insuficiencia multiorgánica.
Trombocitopenia inducida por heparina (TIH)	En pacientes tratados con heparina, posible trombosis venosa o arterial.

Fuente: Bergmann F. The Differential Diagnosis of Thrombocytopenia in Pregnancy: An interdisciplinary challenge - PMC [Internet]. [Citado 11 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4678382/>.

2.2.7. Complicaciones Asociadas a la Trombocitopenia en Gestantes

La trombocitopenia en el embarazo puede generar diversas complicaciones materno-fetales, dependiendo de la severidad de la disminución plaquetaria y su etiología. Las gestantes con trombocitopenia severa tienen un mayor riesgo de hemorragias, alteraciones en la

coagulación y complicaciones obstétricas graves que pueden afectar tanto su salud como la del feto (34).

➤ **Complicaciones Maternas**

Las complicaciones maternas derivadas de la trombocitopenia dependen de su causa subyacente y del grado de afectación plaquetaria. Una de las principales preocupaciones es la predisposición a hemorragias severas. Durante el preparto, algunas mujeres pueden experimentar sangrados espontáneos en encías, epistaxis, equimosis y petequias. En el parto, la trombocitopenia severa incrementa el riesgo de hemorragias obstétricas, pudiendo requerir transfusiones sanguíneas. En el posparto, el riesgo de hemorragia postparto (HPP) es significativo, sobre todo si las plaquetas descienden por debajo de 50,000/ μ L (34).

El síndrome de HELLP es otra complicación grave que se caracteriza por hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y trombocitopenia. Esta condición puede derivar en insuficiencia hepática, ruptura hepática y hemorragia interna, además de evolucionar en algunos casos a coagulación intravascular diseminada (CID). La CID es una activación descontrolada del sistema de coagulación que conlleva un consumo masivo de plaquetas y factores de coagulación, resultando en sangrados profusos, shock y fallo multiorgánico.

En algunos casos, la trombocitopenia puede predisponer a eventos trombóticos, como trombosis venosa profunda o embolismo pulmonar, debido a una activación anómala de las plaquetas. Asimismo, en situaciones de trombocitopenia severa, se puede indicar una cesárea urgente para prevenir complicaciones hemorrágicas en el parto vaginal (34).

➤ **Complicaciones Fetales**

El impacto de la trombocitopenia en el feto depende del origen materno de la alteración plaquetaria y de la presencia de alteraciones hemodinámicas. Una de las complicaciones más

frecuentes es la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), que se observa en casos de trombocitopenia asociada a preeclampsia o síndrome de HELLP. Esto se debe a la insuficiencia placentaria y a la disminución del flujo sanguíneo fetal (11).

La prematuridad es otra preocupación, ya que muchas gestantes con trombocitopenia severa requieren interrupción temprana del embarazo para evitar complicaciones maternas. Los neonatos prematuros pueden presentar síndrome de dificultad respiratoria neonatal y hemorragia intraventricular, especialmente si nacen antes de las 32 semanas de gestación (11).

En casos de púrpura trombocitopénica inmune (PTI) materna, el feto puede desarrollar trombocitopenia grave debido a la transferencia de anticuerpos antiplaquetarios a través de la placenta, aumentando el riesgo de hemorragia intracraneal neonatal. En los casos más graves, la trombocitopenia materna severa puede derivar en muerte fetal intrauterina, especialmente cuando está asociada a CID, insuficiencia placentaria o desprendimiento prematuro de placenta (11).

➤ Manejo y Prevención de Complicaciones

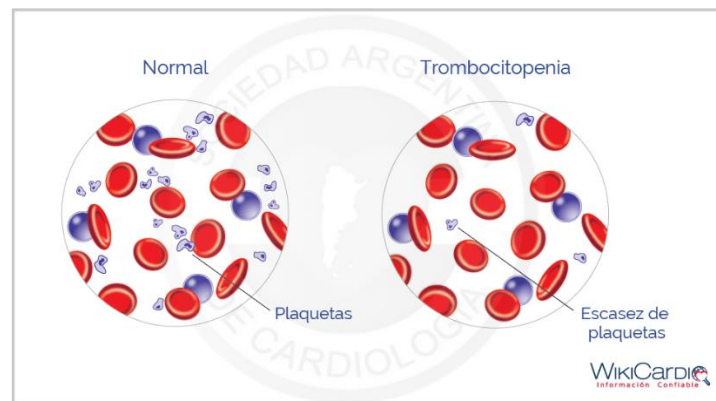
El manejo de la trombocitopenia en gestantes busca prevenir complicaciones materno-fetales a través de una vigilancia estrecha y un tratamiento oportuno. El monitoreo hematológico es fundamental, con controles seriados de plaquetas y pruebas de coagulación según la severidad del cuadro. En casos de trombocitopenia leve ($>100,000/\mu\text{L}$) sin síntomas, suele ser suficiente la observación. Sin embargo, en trombocitopenia severa ($<50,000/\mu\text{L}$), se debe evaluar la necesidad de transfusión de plaquetas (39).

El tratamiento debe ajustarse según la causa subyacente. En la púrpura trombocitopénica inmune (PTI), se emplean corticoides, inmunoglobulina intravenosa y, en casos graves,

esplenectomía. En el síndrome de HELLP, el manejo incluye corticoides, tratamiento antihipertensivo e interrupción del embarazo cuando la situación materna lo requiera. En la CID, el tratamiento se realiza en la UCI, con transfusión de plaquetas y plasma fresco congelado según la severidad del cuadro (39).

Los criterios de interrupción del embarazo se basan en la evaluación de los riesgos materno-fetales. Se considera la interrupción si hay trombocitopenia severa con alto riesgo de hemorragia, deterioro progresivo por síndrome de HELLP o CID, o signos de sufrimiento fetal. No obstante, siempre se intenta alcanzar la mayor maduración fetal posible antes de la interrupción del embarazo (39).

Figura 1: Trombocitopenia



2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

La trombocitopenia en gestantes presenta una alta prevalencia y está definida por características clínicas y hematológicas de la paciente, Hospital Regional Docente Cajamarca.

2.3.2. Hipótesis específicas

1. Existe una alta prevalencia de trombocitopenia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Docente Cajamarca, 2025
2. No existe diferencias entre el recuento plaquetario manual y automatizado en el diagnóstico de trombocitopenia en gestantes del Hospital Regional Docente Cajamarca, 2025
3. Existe relación entre los valores de biomarcadores hematológicos y la severidad de la trombocitopenia en gestantes del Hospital Regional Docente Cajamarca, 2025
4. El perfil de la gestante con trombocitopenia está definido por sus características clínicas, Hospital Regional Docente Cajamarca, 2025

3. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

El presente estudio empleara el método hipotético-deductivo, ya que parte de la formulación de hipótesis sobre los factores asociados a la trombocitopenia en gestantes y busca contrastarlas mediante la recolección y análisis de datos. Asimismo, se adopta un enfoque analítico, pues se examinan las relaciones entre diversas variables para establecer asociaciones significativas (40).

3.2. Enfoque de la investigación

La investigación tendrá un enfoque cuantitativo, debido a que se fundamenta en la medición objetiva de variables relacionadas con la trombocitopenia en gestantes. Se emplearán técnicas estadísticas para analizar la información obtenida, lo que permitirá determinar la frecuencia, los factores asociados y la significancia de las asociaciones identificadas (41).

3.3. Tipo de investigación

El estudio será de tipo básico, ya que sus hallazgos contribuirán al conocimiento clínico y epidemiológico sobre la trombocitopenia en gestantes, permitiendo mejorar estrategias de diagnóstico y manejo en el ámbito hospitalario. Además, presenta un alcance correlacional y explicativo, pues busca identificar la relación entre diferentes factores y la presencia de trombocitopenia, además de explicar posibles mecanismos subyacentes (41).

3.4. Diseño de la investigación

Se adopta un diseño no experimental, transversal y correlacional. Es no experimental, ya que no se manipulan variables, sino que se observan en su contexto natural. Es transversal, pues los datos se recolectan en un solo momento del tiempo, analizando la prevalencia de trombocitopenia en gestantes durante el periodo de estudio. Finalmente, es correlacional, ya que se pretende establecer asociaciones entre factores clínicos, sociodemográficos y hematológicos con la presencia de trombocitopenia en esta población (42).

3.5. Población, muestra y muestreo

Población

La población de estudio estará conformada por todas las gestantes atendidas en el Hospital Regional Docente Cajamarca durante el año 2025, incluyendo tanto a aquellas que acuden a control prenatal como a las hospitalizadas por emergencias obstétricas y parto. De acuerdo con los reportes históricos de producción hospitalaria, se estima que en promedio se atienden aproximadamente 3,200 gestantes al año en este establecimiento, cifra que servirá como referencia preliminar y que será confirmada con los registros oficiales del área de Estadística del hospital al inicio de la investigación.

Muestra

La muestra se determinó mediante la aplicación de fórmulas estadísticas para estudios de prevalencia. Inicialmente, se utilizó la fórmula para estimar proporciones:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

Donde:

- n = tamaño de la muestra
- Z = valor correspondiente al nivel de confianza del 95 % (1,96)
- p = proporción esperada de trombocitopenia (0,15)
- $q = 1 - p = 0,85$
- d = margen de error (0,03)

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,15 \cdot 0,85}{(0,03)^2} = 544$$

Dado que la población de gestantes atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca es finita, se aplicó la corrección:

$$n_f = \frac{n}{1 + \frac{n-1}{N}}$$

Considerando una población aproximada de $N=2500$ gestantes:

$$n_f = \frac{544}{1 + \frac{544-1}{2500}} \approx 466$$

Posteriormente, se adicionó un 10 % por posibles pérdidas o registros incompletos:

$$n_{ajustado} = 466 + (0,10 \times 466) \approx 513$$

No obstante, debido a que el estudio también tiene como objetivo realizar análisis multivariados, se consideró el criterio de *diez eventos por variable* en modelos de regresión logística. Con una prevalencia de trombocitopenia estimada en 15 % y la inclusión de aproximadamente diez variables independientes, el tamaño muestral mínimo requerido es:

$$n = \frac{10 \times 10}{0,15} \approx 667$$

En ese sentido, y con el fin de garantizar la validez tanto de los análisis descriptivos como multivariados, se adoptó como tamaño muestral final un mínimo de 700 gestantes.

Muestreo

El tipo de muestreo será probabilístico de tipo aleatorio simple, lo que significa que todas las gestantes que conformen el marco muestral tendrán la misma probabilidad de ser seleccionadas. Para ello, primero se consolidará una base de datos única a partir de los registros de consulta prenatal, hospitalización obstétrica y resultados del laboratorio clínico, depurando la información según los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Posteriormente, a cada registro elegible se le asignará un número de identificación y se realizará la selección mediante un generador computarizado de números aleatorios hasta completar el tamaño muestral requerido. En caso de encontrarse registros incompletos o que no cumplan con los criterios de inclusión al momento de la revisión de historias clínicas, se reemplazarán por los números aleatorios de una lista de reserva previamente elaborada. Este procedimiento garantizará la representatividad de la muestra y la validez de los resultados obtenidos.

3.6. Variables y operacionalización

- Trombocitopenia en gestantes.
- Características sociodemográficas

- Características clínicas
- Características obstétricas
- Características hematológicas

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Fuente de datos
Trombocitopenia en gestantes (VD)	Severidad de la trombocitopenia	Recuento plaquetario <150,000/mm ³ (leve: 100,000–149,000; moderada: 50,000–99,000; severa: <50,000)	Ordinal	Resultados de hemograma automatizado y recuento manual
Factores sociodemográficos (VI)	Edad, nivel educativo, estado civil, ocupación	Edad materna (años), grado de instrucción, estado civil, ocupación actual	Numérica/Ordinal/Nominal	Ficha clínica y encuesta
Antecedentes clínicos (VI)	Patologías preexistentes, consumo de medicamentos, historial de trombocitopenia	Hipertensión, diabetes, infecciones, uso de fármacos, antecedente personal de TCP	Nominal/Dicotómica	Historia clínica y ficha de recolección
Características obstétricas (VI)	Edad gestacional, número de gestaciones, tipo de embarazo, antecedentes de preeclampsia/HELLP	Semanas de gestación, primigesta/multigesta, embarazo único/múltiple, antecedentes obstétricos	Numérica/Ordinal/Nominal	Historia clínica obstétrica
Parámetros hematológicos (VI)	Recuento plaquetario, biomarcadores hematológicos, coagulación	Diferencia entre recuento manual y automatizado, valores de hemoglobina, hematocrito, leucocitos, TP y TTPa	Numérica/Ordinal	Resultados de laboratorio

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Para la recolección de datos se utilizará la observación documental y la aplicación de fichas de registro basadas en historias clínicas, exámenes hematológicos y cuestionarios estructurados dirigidos a las gestantes.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Los instrumentos empleados incluirán: Ficha de recolección de datos clínicos y obstétricos, diseñada para recopilar información relevante sobre los factores relacionados a la trombocitopenia. Registro de valores hematológicos, donde se consignarán los resultados del recuento plaquetario y otros parámetros de laboratorio obtenidos del historial clínico.

3.7.3. Validación

Dado que las fichas de recolección de datos utilizadas en el estudio corresponden a instrumentos previamente estructurados y de uso validado en investigaciones similares, no requieren validación por expertos ni pruebas de confiabilidad. No obstante, se realizará una revisión previa para asegurar su correcta aplicación y comprensión por parte de las participantes del estudio.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Los datos recolectados serán organizados y codificados en una base de datos en Microsoft Excel y posteriormente analizados en el software estadístico SPSS versión 26 o Stata. Se aplicarán pruebas descriptivas (frecuencias, medias, desviación estándar) y pruebas inferenciales según la naturaleza de las variables (prueba de chi-cuadrado, regresión logística, t de Student o ANOVA). Se considerará un nivel de significancia del $p < 0.05$ para determinar asociaciones significativas.

3.9. Aspectos éticos

La presente investigación se sustentará en los principios éticos establecidos en el Informe Belmont (43), garantizando el respeto, la equidad y la salvaguarda de los derechos de los participantes. Estos principios orientarán cada etapa del proceso investigativo, desde su concepción hasta la divulgación de los hallazgos, promoviendo una conducta ética rigurosa.

En primer lugar, se aplicará el principio de autonomía, asegurando que cada participante tenga la libertad de decidir su inclusión en el estudio tras recibir información clara sobre los objetivos, procedimientos, beneficios y posibles riesgos de la investigación. Para ello, se proporcionará un consentimiento informado por escrito, el cual deberá ser firmado por los participantes o sus representantes legales, garantizando así que su participación sea voluntaria y libre de coerción(43).

El principio de beneficencia se implementará con el objetivo de maximizar los beneficios derivados del estudio y minimizar cualquier riesgo o posible perjuicio para los participantes. Esto implicará la adopción de procedimientos seguros y la estricta confidencialidad de los datos obtenidos. No se divulgará ninguna información personal, y los resultados se presentarán de forma anónima para proteger la identidad de los involucrados(43).

Asimismo, el principio de no maleficencia será respetado evitando cualquier daño físico, psicológico o social a los participantes. Para ello, se diseñarán encuestas y cuestionarios con especial cuidado, evitando preguntas que puedan resultar intrusivas o generar malestar. Además, se establecerán mecanismos de protección de la información recopilada, asegurando que su uso se limite exclusivamente a los fines de la investigación(43).

Por último, el principio de justicia garantizará una distribución equitativa de los beneficios y las responsabilidades del estudio. La selección de los participantes se realizará de manera

imparcial, asegurando que la muestra sea representativa y evitando la exclusión o sobrecarga injustificada de algún grupo.

4. CAPÍTULO IV: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de actividades (Se sugiere utilizar el diagrama de Gantt)

ACTIVIDADES	2025								
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
FASE DE PLANEAMIENTO									
Revisión bibliográfica	X								
Elaboración del proyecto	X	X							
Presentación del proyecto	X	X							
Revisión por jurado		X							
Presentación del proyecto		X							
FASE DE EJECUCIÓN									
Recolección de datos				X	X				
Registro de datos				X	X				
Procesamiento de datos				X	X				
FASE DE COMUNICACIÓN (elaboración del informe)									
Redacción del informe					X	X			
Presentación parcial							X		
Presentación final								X	
Sustentación tesis/trabajo académico									X

4.2. Presupuesto

	Cantidad	Costo unidad	Costo total
A. Bienes y materiales de consumo			
- Papel bond A4	1ciento	15.00	15.00
- Útiles de escritorio	6 unid	0.50	18.00
- Laptop	1	2800	2800.00
- Imprevistos			300.00
B. Servicios			
- Internet	80 horas	1.50	120.00
- Impresión	1000 hojas	0.05	50.00
- fotocopias	1000 hojas	0.05	50.00
- Digitación	400 hojas	0.50	200.00
- Estadístico	25	25.00	500.00
- Asesoría		900	900.00
TOTAL			S/. 4 953.00

5. REFERENCIAS

1. Park YH. Diagnosis and management of thrombocytopenia in pregnancy. Blood Res [Internet]. 30 de abril de 2022 [citado 6 de febrero de 2025];57(Suppl 1):79-85. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9057658/>
2. Singh J, Kumari K, Verma V. Study of thrombocytopenia in pregnancy: clinical presentation and outcome at tertiary care rural institute. International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology [Internet]. 25 de marzo de 2020 [citado 6 de febrero de 2025];9(4):1622-6. Disponible en: <https://www.ijrcog.org/index.php/ijrcog/article/view/8067>
3. Brown J, Potugari B, Mazepa MA, Kohli R, Moliterno AR, Brodsky RA, et al. Maternal and Fetal Outcomes of Pregnancy Occurring After a Diagnosis of Immune-mediated Thrombotic Thrombocytopenic Purpura. Ann Hematol [Internet]. octubre de 2022 [citado 6 de febrero de 2025];101(10):2159-67. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11060143/>
4. Who. Maternal and perinatal health [Internet]. [citado 6 de febrero de 2025]. Disponible en: [https://www.who.int/teams/sexual-and-reproductive-health-and-research-\(srh\)/areas-of-work/maternal-and-perinatal-health](https://www.who.int/teams/sexual-and-reproductive-health-and-research-(srh)/areas-of-work/maternal-and-perinatal-health)
5. Minsa. Casos de muerte materna se redujeron en 10 % a lo largo del año 2023 [Internet]. Minsa; 2024 [citado 6 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/891177-casos-de-muerte-materna-se-redujeron-en-10-a-lo-largo-del-ano-2023>
6. Castillo Acuña MG. Trombocitopenia en gestantes hospitalizadas en un hospital público de Lima,2022. 2023.

7. López-Sanchez M, Cuya-Candela ER, Quiñones-Colchado ER, Pante-Salas GG, Guerrero-Miranda M, Villafuerte-Alvarez CA, et al. Socioeconomic, Cultural, and Educational Determinants of Maternal and Perinatal Health during the COVID-19 Pandemic in Lima, Peru. *International Journal of Religion* [Internet]. 9 de julio de 2024 [citado 6 de febrero de 2025];5(11):3366-76. Disponible en: <https://ijor.co.uk/ijor/article/view/6312>
8. Diresa C. Alerta Epidemiológica [Internet]. Diresa Cajamarca; 2024 [citado 6 de febrero de 2025]. Disponible en: https://www.diresacajamarca.gob.pe/media/portal/DMZDE/documento/55419/Alerta_Epidemiol%C3%B3gica_001-2024.pdf
9. Castillo Acuña MG. Trombocitopenia en gestantes hospitalizadas en un hospital público de Lima,2022. 30 de abril de 2023 [citado 6 de febrero de 2025]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/8894>
10. Tomar K, Sharma CM, Sharma P, Gupta D, Chariar VM. Impacts of Environmental Factors on Maternal Health in Low Resource Settings. *E3S Web Conf* [Internet]. 2024 [citado 6 de febrero de 2025];557:01004. Disponible en: https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2024/87/e3sconf_icres2024_01004/e3sconf_icres2024_01004.html
11. NHLBI, NIH. Trastornos plaquetarios - Embarazo y trastornos plaquetarios [Internet]. 2022 [citado 24 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/trastornos-plaquetarios/embarazo>
12. Muñoz J. Manual MSD. 2024 [citado 24 de febrero de 2025]. Anemia en el embarazo - Ginecología y obstetricia. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/ginecolog%C3%ADa-y->

obstetricia/abordaje-de-la-mujer-embarazada-y-atenci%C3%B3n-prenatal/anemia-en-el-embarazo

13. Elmukhtar Habas Sr, Amna Rayani, Gamal Alfitori, Gamal Alfitori. NIH. [citado 24 de febrero de 2025]. Trombocitopenia gestacional: una revisión de las actualizaciones recientes. Disponible en: https://pmc-ncbi.nlm.nih.gov.translate.googleusercontent.com/translate/PMC9010930/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc
14. Arkew M, Asmerom H, Sileshi B, Walle M, Adane A, Ayele F, et al. Thrombocytopenia and associated factors among pregnant women attending antenatal care at Hiwot Fana Comprehensive Specialized Hospital, Eastern Ethiopia: A cross-sectional study. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2024 [citado 23 de febrero de 2025];e36866-e36866. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10783285>
15. Zhu H, Cai J, Liu H, Zhao Z, Chen Y, Wang P, et al. Trajectories tracking of maternal and neonatal health in eastern China from 2010 to 2021: A multicentre cross-sectional study. *J Glob Health* [Internet]. 2024 [citado 23 de febrero de 2025];04069-04069. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10958191>
16. Jin J, Xu X, Hou L, Hou Y, Li J, Liang M, et al. Thrombocytopenia in the first trimester predicts adverse pregnancy outcomes in obstetric antiphospholipid syndrome. *Front Immunol* [Internet]. 2022 [citado 23 de febrero de 2025];971005-971005. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9433896>
17. Lisonkova S, Bone JN, Muraca GM, Razaz N, Wang LQ, Sabr Y, et al. Incidence and risk factors for severe preeclampsia, hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count syndrome, and eclampsia at preterm and term gestation: a population-based study. *Am*

J Obstet Gynecol [Internet]. 2021 [citado 23 de febrero de 2025];538.e1-538.e19. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2021.04.261>

18. Attali E, Epstein D, Reicher L, Lavie M, Yogev Y, Hirsch L. Mild thrombocytopenia prior to elective cesarean section is an independent risk factor for blood transfusion. Arch Gynecol Obstet [Internet]. 2021 [citado 23 de febrero de 2025];627-32. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1007/s00404-021-05988-x>

19. Kebede SS, Daniel T, Alemu A, Bambo GM. Magnitude and associated factors of thrombocytopenia, among pregnant women at Mizan Tepi university teaching hospital south west Ethiopia. BMC Pregnancy Childbirth. 7 de junio de 2024;24(1):411.

20. Sanchez Escriba JJ, Taípe Quispe AN. Factores asociados a preeclampsia en gestantes hospitalizadas en el Hospital Regional de Ayacucho, 2021-2022 [Internet]. [citado 23 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unsch.edu.pe/server/api/core/bitstreams/8235a15b-d5a4-498c-a4db-8ee8a6f77e70/content>

21. Tala Coaguila LS. Gestación de 38 semanas con trombocitopenia y oligohidramnios. Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo – EsSalud, junio 2024. 18 de octubre de 2024 [citado 23 de febrero de 2025]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12920/14206>

22. Laurente Pobis E, Mendoza Quispe MD. Factores de riesgo para preeclampsia en gestantes hospitalizadas en el Hospital Nacional Ramiro Prialé 2023. 2024 [citado 23 de febrero de 2025]; Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/10507>

23. Montero Mero MA, Muñoz Aguirre KV. Características clínicas del Síndrome de HELLP en gestantes que acuden al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil. [Internet] [Thesis]. UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO

DE GUAYAQUIL; 2023 [citado 23 de febrero de 2025]. Disponible en:
<http://www.htmc.gob.ec:8080/jspui/handle/123456789/126>

24. Kuter D. Manual MSD versión para público general. [citado 24 de febrero de 2025].
Introducción a la trombocitopenia. Disponible en:
<https://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornos-de-la-sangre/trastornos-de-las-plaquetas/introducción-a-la-trombocitopenia>

25. Guadalupe LCA, Quiñonez-Bastidas GN, Guerrero-Valdez M, Gómez-Villaseñor C, Morgan-Ruiz FV, Montoya-Moreno M, et al. Trombocitopenia en el embarazo: una visión general sobre causas, implicaciones y manejo de la paciente. Rev Med UAS [Internet]. 3 de abril de 2023 [citado 24 de febrero de 2025];13(1). Disponible en:
https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v13/n1/trombocitopenia_ar.html

26. Molnar S. Trombocitopenia en embarazo [Internet]. XIII Congreso del Grupo CAHT: 117-124; 2018 [citado 24 de febrero de 2025]. Disponible en:
https://www.sah.org.ar/revistasah/numeros/vol22/sup/23_Trombocitopenia_en_embarazo.pdf

27. Belmar Jones, Calvo Quiroz, Carvajal Cabrera, Casanello Toledo. Obstetricia Pautas de manejo. 1ª Edición 2020. 1(1):243.

28. Guadalupe LCA, Quiñonez-Bastidas GN, Guerrero-Valdez M, Gómez-Villaseñor C, Morgan-Ruiz FV, Montoya-Moreno M, et al. Trombocitopenia en el embarazo: una visión general sobre causas, implicaciones y manejo de la paciente. Rev Med UAS [Internet]. 3 de abril de 2023 [citado 25 de febrero de 2025];13(1). Disponible en:
https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v13/n1/trombocitopenia_ar.html

29. Abrams CS. Púrpura trombocitopénica inmune (PTI): MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [citado 9 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000535.htm>
30. Guadalupe LCA, Quiñonez-Bastidas GN, Guerrero-Valdez M, Gómez-Villaseñor C, Morgan-Ruiz FV, Montoya-Moreno M, et al. Trombocitopenia en el embarazo: una visión general sobre causas, implicaciones y manejo de la paciente. Rev Med UAS [Internet]. 3 de abril de 2023 [citado 11 de marzo de 2025];13(1). Disponible en: https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v13/n1/trombocitopenia_ar.html
31. Sosa L. Trombocitopenias y embarazo: Dilemas diagnósticos, bases del manejo terapéutico. Archivos de Medicina Interna [Internet]. 2012 [citado 11 de marzo de 2025];34(2):47-56. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1688-423X2012000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
32. Payne YC, Castillo-González D. Trombocitopenia en el embarazo: gestacional, inmune y congénita. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia [Internet]. 28 de marzo de 2014 [citado 11 de marzo de 2025];30(3). Disponible en: <https://revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/view/158>
33. Cabrera Payne Y, Castillo González D. Trombocitopenia en el embarazo: gestacional, inmune y congénita. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia [Internet]. septiembre de 2014 [citado 11 de marzo de 2025];30(3):196-207. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-02892014000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

34. NHLBI, NIH. Trastornos plaquetarios - Embarazo y trastornos plaquetarios [Internet]. [citado 11 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/trastornos-plaquetarios/embarazo>
35. Corniero-Alonso P, Pertierra-Cortada A. Trombocitopenia en el neonato. *An Pediatr Contin* [Internet]. 1 de marzo de 2010 [citado 11 de marzo de 2025];8(2):55-63. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-anales-pediatria-continuada-51-articulo-trombocitopenia-el-neonato-S1696281810700111>
36. Park YH. Diagnosis and management of thrombocytopenia in pregnancy. *Blood Research* [Internet]. 30 de abril de 2022 [citado 11 de marzo de 2025];57(0):S79-85. Disponible en: <https://www.bloodresearch.or.kr/journal/view.html?doi=10.5045/br.2022.2022068>
37. Crowther MA, Burrows RF, Ginsberg J, Kelton JG.. Trombocitopenia en la gestación: cuándo y qué pruebas realizar en atención primaria. *Aten Primaria* [Internet]. 30 de septiembre de 1999 [citado 11 de marzo de 2025];24(5):307-9. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-trombocitopenia-gestacion-cuando-que-pruebas-13360>
38. Frauke Bergmann. The Differential Diagnosis of Thrombocytopenia in Pregnancy: An interdisciplinary challenge - PMC [Internet]. [citado 11 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4678382/>
39. Aguilar-Hidalgo, Duarte-Mote, Ezeta Monroy, Serdán-Gutiérrez, Gutiérrez-Alvarado. Abordaje integral y práctico de la trombocitopenia en el embarazo. *Med Int Mex* [Internet]. 37(4). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2021/mim214k.pdf>

40. Díaz Novás J, Gallego Machado BR, Calles Calviño A. Bases y aplicación del método hipotético-deductivo en el diagnóstico. *Revista Cubana de Medicina General Integral* [Internet]. septiembre de 2011 [citado 23 de febrero de 2025];27(3):378-87. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21252011000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
41. Albornoz Zamora, del Carmen Guzmán, Sidel Almache, Chuga Guamán, González Villanueva. *Metodología de la Investigación aplicada a las ciencias de la salud y la educación* [Internet]. 1era ed. Mawil Publicaciones de Ecuador, 2023; [citado 23 de febrero de 2025]. 273 p. Disponible en: <https://mawil.us/wp-content/uploads/2023/08/metodologia-de-la-investigacion.pdf>
42. Huairé Inacio. Método de investigación [Internet]. [citado 23 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.aacademica.org/edson.jorge.huairé.inacio/35.pdf>
43. Belmont. Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación comisión nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y del comportamiento [Internet]. [citado 11 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>

Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos de la investigación	Hipótesis general	Variables	Diseño metodológico
<p>¿Cuáles son las características de la trombocitopenia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Docente Cajamarca, 2025?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Analizar las características de la trombocitopenia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Docente Cajamarca, 2025.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> Determinar la prevalencia de trombocitopenia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Docente Cajamarca, 2025 Conocer las diferencias existen entre el recuento plaquetario manual y automatizado en el diagnóstico de trombocitopenia en gestantes del Hospital Regional Docente Cajamarca, 2025 Identificar la relación entre los valores de biomarcadores hematológicos y la severidad de la trombocitopenia en gestantes del Hospital Regional Docente Cajamarca, 2025 Determinar el perfil de la gestante con trombocitopenia, Hospital Regional Docente Cajamarca, 2025 	<p>La trombocitopenia en gestantes presenta una alta prevalencia y está definida por características clínicas y hematológicas de la paciente, Hospital Regional Docente Cajamarca.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Trombocitopenia en gestantes. Características sociodemográficas Características clínicas Características obstétricas Características hematológicas 	<p>Tipo de investigación: Aplicada, con alcance correlacional y explicativo.</p> <p>Método: Hipotético-deductivo.</p> <p>Diseño: No experimental, transversal y correlacional.</p> <p>Población: Gestantes atendidas en el Hospital Regional Docente Cajamarca durante el año 2025 (aprox. 3,000 según registros hospitalarios). En ese sentido, se adoptará como muestra final un mínimo de 700 gestantes, garantizando así la validez tanto de los análisis descriptivos como de los multivariados.</p>

Anexo 2: Instrumento (guía de observación)



**Universidad
Norbert Wiener**

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS CLÍNICOS Y OBSTÉTRICOS

I. Factores Sociodemográficos (Información sobre el perfil social y económico de la gestante)

Edad:	(1) 18-26 años	(2) 27-35 años	(3) 36-45 años
Nivel educativo:	(1) Primaria	(2) Secundaria	(3) Superior
Estado civil:	(1) Soltera	(2) Casada	(3) Conviviente
Ocupación:	(1) Ama de casa	(2) Empleada	(3) Independiente

II. Antecedentes clínicos (Condiciones médicas previas y uso de medicamentos)

¿Tiene alguna enfermedad preexistente? (1) Sí
(2) No

Si respondió "Sí", especifique cuál: _____

¿Ha consumido algún medicamento antes o durante el embarazo? (1) Sí
(2) No

Si respondió "Sí", especifique cuál: _____

¿Ha tenido trombocitopenia en embarazos previos? (1) Sí
(2) No

III. Características obstétricas (Factores relacionados con el embarazo)

- ¿En qué semana de gestación se encuentra actualmente?
- (1) 14-21 semanas
 - (2) 22-29 semanas
 - (3) 30-38 semanas
- ¿Cuántos embarazos ha tenido incluyendo el actual?
- (1) Primigesta (primer embarazo)
 - (2) Multigesta (dos o más embarazos)
- ¿Su embarazo es único o múltiple?
- (1) Único
 - (2) Múltiple

IV. Parámetros hematológicos (Valores obtenidos de exámenes de laboratorio)

¿Cuál es su nivel de hemoglobina?	-
¿Cuál es su nivel de hematocrito?	-
¿Cuál es su recuento de plaquetas?	(1) Leve (100,000 - 150,000/ μ L) (2) Moderada (50,000 - 100,000/ μ L) (3) Grave (25,000 - 50,000/ μ L) (4) Muy grave (< 25,000/ μ L)
¿Cuál es su recuento de leucocitos?	-

Investigador: Galbarino Perez Fernandez




16% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 13%  Fuentes de Internet
- 6%  Publicaciones
- 13%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 13% Fuentes de Internet
- 6% Publicaciones
- 13% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-07-24	4%
2	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	1%
3	Internet	fundacionkoinonia.com.ve	<1%
4	Internet	repositorio.unsaac.edu.pe	<1%
5	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-06-08	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-06-10	<1%
7	Internet	hdl.handle.net	<1%
8	Internet	repositorio.ucsg.edu.ec	<1%
9	Trabajos entregados	Khulna University of Engineering & Technology on 2025-07-19	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2016-10-13	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Privada Antenor Orrego 2025 on 2025-09-09	<1%