



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**RELACIÓN DEL ÍNDICE PLAQUETARIO CON EL SÍNDROME DE
HELLP EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL
HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE
JULIACA-PUNO, 2023-2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. ANTHONY JESUS DIAZ APAZA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MEDICO CIRUJANO**

JULIACA – PERÚ
2025



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

RELACIÓN DEL ÍNDICE PLAQUETARIO CON EL SÍNDROME DE HELLP EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO, 2023-2024

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. ANTHONY JESUS DIAZ APAZA


PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE :

:


Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA

PRIMER MIEMBRO :

:


Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

SEGUNDO MIEMBRO :

:


Dra. MARIA CONCEPCIÓN FIGUEROA VILCA

ASESOR DE TESIS :

:


Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

MEDICINA HUMANA – P09



RESOLUCIÓN DECANAL N° 820 -2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 29 de Setiembre del 2025

VISTOS:

El Expediente N° 2025 – 7598 en el cual solicita fecha y hora para Sustentación de Tesis y el Dictamen de Aprobación, emitido por el Jurado Evaluador del trabajo de investigación titulado: **RELACIÓN DEL ÍNDICE PLAQUETARIO CON EL SÍNDROME DE HELLP EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO,2023-2024**

CONSIDERANDO:

Que, es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad y de la Facultad de Ciencias de la Salud, para la fijación de fecha y hora para la sustentación de tesis.

En uso de las atribuciones conferidas a la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

SE RESUELVE:

PRIMERO: Ratificar a los jurados para la Sustentación de Tesis para optar el Título Profesional de: **MÉDICO CIRUJANO** del (la) bachiller: **DIAZ APAZA ANTHONY JESUS** habiéndose designado por sorteo a los siguientes docentes;

- * Presidente : Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA
- * 1er. Miembro : Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO
- * 2do. Miembro : Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA

- * Asesor (a) : Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE

SEGUNDO: Fijar la programación de Sustentación de Tesis para el:

DIA : JUEVES 02 DE OCTUBRE DEL 2025
 HORA : 14:00 HORAS
 LOCAL : Salón de Grados de la Facultad de Ciencias de la Salud

TERCERO: Realizado la Sustentación, el Jurado levantará el Acta en el libro respectivo, donde indicará el resultado obtenido por el Bachiller sustentante.

CUARTO: La Dirección de la Escuela Profesional de Medicina Humana Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud y el jurado, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.



UNIVERSIDAD ANDINA
 "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
 Dra. Gabriela Betty Arias Luque
 DECANA (e)
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DISTRIBUCIÓN:
 - Jurados (3)
 - Interesado (1)
 - Asesor de Tesis (1)
 - Archivo FCS 2025(1)



RESOLUCIÓN N° 026-2025-UI-FCS-UANCV

Juliaca, 03 de setiembre del 2025

VISTOS: Exp. 2025-CU-6140 presentado por el (la) egresado(a) DIAZ APAZA ANTHONY JESUS, quién ha solicitado cambio de asesor del Proyecto de Investigación conducente a optar el título profesional de MÉDICO CIRUJANO;

CONSIDERANDO: Que, según Resolución N° 017-2025-D-FCS-UANCV, se aprueba el Proyecto de Tesis titulado RELACIÓN DEL ÍNDICE PLAQUETARIO CON EL SÍNDROME DE HELLP EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO, 2023-2024 para lo cual se asignó.

asesor(a) al Mgtr. SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento de la Unidad de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud, y de acuerdo a la resolución N° 215-2025-UANCV-CU-R, por motivos que ya no cuenta con vínculo laboral con la UANCV; y,

Estando el informe favorable de la Unidad de Grados y Títulos, en concordancia con el Reglamento de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92-NAR. D.L. N° 739 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR EL CAMBIO DE ASESOR, designados a el(la) egresado(a) DIAZ APAZA ANTHONY JESUS, para la revisión del proyecto de investigación titulado RELACIÓN DEL ÍNDICE PLAQUETARIO CON EL SÍNDROME DE HELLP EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO, 2023-2024 para optar al Título Profesional de MÉDICO CIRUJANO debiendo quedar a partir de fecha.

asesor(a) a la DRA. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE

SEGUNDO: Disponer que los miembros del Jurado designados den continuidad al trámite de evaluación y calificación del proyecto de tesis, borrador de tesis o sustentación de tesis, según sea el caso que se presente en cada expediente. Quedando válido en sus demás disposiciones la Resolución Decanal de aprobación de proyecto de tesis, que se menciona en el considerando.

TERCERO: La Facultad de Ciencias de la Salud, la Unidad de Grados y Títulos, la Dirección de la Escuela Profesional de Medicina Humana y la Secretaría Académica de la Facultad, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

DISTRIBUCIÓN:

- Interesados (1)
- Archivo (1)



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD


Dra. María Concepción Figueroa Vilca
DIRECTORA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FCS



RESOLUCIÓN N° 017-2025-UI-FCS-UANCV-J

Juliaca, 18 de agosto del 2025

Visto: el Expediente oficio N° 202-UI de fecha 13 de agosto del 2025, Presentado Por el Bach. **DIAZ APAZA ANTHONY JESUS**, quien solicita Revisión de Informe Final de la Investigación (Borrador de Tesis) titulado: **RELACIÓN DEL ÍNDICE PLAQUETARIO CON EL SÍNDROME DE HELLP EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO, 2023-2024** por los jurados de la Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de **MEDICINA HUMANA**

CONSIDERANDO:

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, y con la aprobación del informe final por los siguientes miembros de jurado y asesor:

- * **Presidente** : Dra. **MARYLUZ CRUZ COLCA**
- * **1er. Miembro** : Dra. **SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**
- * **2do. Miembro** : Dra. **MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA**
- * **Asesor** : Dra. **GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE**

Estando, la opinión favorable de los miembros del jurado, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades a la unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud; asimismo fue aprobado para su ejecución de informe final con **RESOLUCIÓN N° 200-2025-D-FCS-UANCV-J**, conducente para optar el Título profesional de **MÉDICO CIRUJANO**

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: **APROBAR EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN** para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, del tema **RELACIÓN DEL ÍNDICE PLAQUETARIO CON EL SÍNDROME DE HELLP EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO, 2023-2024** presentado por el (la) Bach. **DIAZ APAZA ANTHONY JESUS**, para optar el Título profesional de **MÉDICO CIRUJANO**, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO: **RATIFICAR** como **ASESOR(a)** a la: **Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE**

ARTICULO TERCERO. - **DISPONER** que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y secretaria académica de la Facultad de ciencias de la Salud, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

DISTRIBUCIÓN:

- Interesados (1)
- Archivo (1)



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Maria Concepción Figueroa Vilca
Dra. **Maria Concepción Figueroa Vilca**
DIRECTORA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FCS



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 200 -2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 14 de abril del 2025

VISTOS:

El Informe N° 015 -2025-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, y la copia del acta de Registro de propuesta de Investigación de fecha 21 de abril de la E.P, de Medicina Humana folio 000062;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) egresado (a) **DIAZ APAZA ANTHONY JESUS** ha presentado y solicitado la aprobación de la propuesta de Investigación titulado: **RELACIÓN DEL ÍNDICE PLAQUETARIO CON EL SÍNDROME DE HELLP EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO, 2023-2024** correspondiente a la línea de investigación **MEDICINA HUMANA- P09**

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV comunico que el **Comité de Investigación** para la evaluación de la propuesta de Investigación está conformado por los siguientes docentes:

- * **Presidente** : **Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATAORA**
- * **1er. Miembro** : **Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA**
- * **2do. Miembro** : **M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ**

Que, la Directora de la Unidad de Investigación ha emitido la Opinión Técnica N° 595-2025-UANCV-FCS-UI-CI sobre la evaluación de la propuesta de investigación, emitiendo opinión favorable para que se emita la resolución de aprobación de la propuesta de investigación;

Estando opinión técnica favorable de la Unidad de Investigación, en concordancia con el Reglamento de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92 D.L. N° 739 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR, la PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, presentado por el (la) egresado (a) **DIAZ APAZA ANTHONY JESUS**, para optar el Título Profesional de **MÉDICO CIRUJANO** titulado: **RELACIÓN DEL ÍNDICE PLAQUETARIO CON EL SÍNDROME DE HELLP EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO, 2023-2024**

La Propuesta de Investigación deberá **ejecutarse** de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Unidad de Investigación con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud.

ARTICULO SEGUNDO.- RECONOCER, como **ASESOR(A) DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** al(la) Docente Ordinario(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud, **Mgr. SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI**

ARTICULO TERCERO.- DISPONER que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Directora de la Escuela Profesional de Medicina Humana quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



Distribución: Decanato, EP: Medicina Humana Secretaría Académica, Archivo.



13% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

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

Fuentes principales

- 10% Fuentes de Internet
- 5% Publicaciones
- 11% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

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.



METADATOS COMPLEMENTARIOS

Título de la tesis	
RELACIÓN DEL ÍNDICE PLAQUETARIO CON EL SÍNDROME DE HELLP EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO, 2023-2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	ANTHONY JESUS DIAZ APAZA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	75843257
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0007-1952-3759
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	29344129
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-4559-141X
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	MARYLUZ CRUZ COLCA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29590767
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01309221
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	MARIA CONCEPCIÓN FIGUEROA VILCA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02401506



Datos de investigación	
Línea de investigación	Medicina Humana – P09
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca Edificio: HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA Av. Huancané Coordenadas Latitud: 15° 48' 16" Longitud: 70° 12' 01" URL Maps https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1SdaiS14IEIo5bhHjtjXhfnt0g5R8&usp=sharing</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Abril 2025 – Setiembre 2025
URL de disciplinas OCDE Librería	<p>Medicina general, Medicina interna https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.27</p> <p>Epidemiología https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.09</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL CAYASH VICERECTOR CACERES VELASQUEZ FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Figueroa

Dra. María Concepción Figueroa Vilca DIRECTORA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN I.F.C.S.



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo ANTHONY JESUS DIAZ APAZA, identificado con DNI
Nro. 75843257, en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional
 Programa de Segunda Especialidad,
 Programa de Maestría o Doctorado

MEDICINA HUMANA

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico denominada:

RELACIÓN DEL ÍNDICE PLAQUETARIO CON EL SÍNDROME DE HELLP EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO, 2023-2024

Asesorado por: Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 13 de OCTUBRE del 2025



Firma del Asesor
(obligatoria)



Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

A mi querida familia, que constituyó la base de mi existencia, por su esfuerzo, su compañía incondicional, a mis progenitores Luz por ser quien me impulsa cada día a cumplir mis objetivos, Antonio por su acompañamiento eterno, a mis hermanos Brayan y Joshep por alentarme y darme el ejemplo a seguir mis metas y nunca rendirme.



AGRADECIMIENTO

A Dios, aquel ser todo poderoso quien me observa, cuida y acompaña todos los días de mi vida.

A mi casa de estudios por brindarme la posibilidad de conseguir este título profesional, a mis maestros que me brindaron su sabiduría y experiencia, gracias por su aporte en mi vida.

Mi Dirijo un sentido agradecimiento a los miembros del jurado por el tiempo y la sapiencia invertidos en sus recomendaciones, que guiaron las correcciones finales de este proyecto.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA..... iii

AGRADECIMIENTO.....iv

ÍNDICE GENERALv

INDICE DE TABLAS viii

INDICE DE FIGURASix

RESUMEN.....x

ABSTRACTxi

INTRODUCCION xii

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 1

 1.1.1. Problema general.....3

 1.1.2. Problemas específicos.....3

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO 3

 1.2.1. Justificación teórica.....3

 1.2.2. Justificación practica.....4

 1.2.3. Justificación metodológica4

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION..... 5

 1.3.1. Objetivo general.....5

 1.3.2. Objetivos específicos5

1.4. HIPOTESIS..... 5

 1.4.1. Hipótesis general5

 1.4.2. Hipótesis especificas6



1.5. VARIABLES 6

1.6. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES 7

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN..... 8

 2.1.1. A Nivel Internacional8

 2.1.2. A Nivel Nacional 12

 2.1.3. A Nivel Regional 19

2.2. MARCO TEORICO 25

2.3. MARCO CONCEPTUAL..... 36

CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN 38

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN 38

3.3. METODO APLICADO A LA INVESTIGACIÓN 38

3.4. POBLACION Y MUESTRA..... 39

 3.4.1. Población39

 3.4.2. Muestra.....39

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS Y FUENTES DE INVESTIGACIÓN 40

 3.5.1. Técnicas:40

 3.5.2. Instrumentos:40

3.6. PLAN DE RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE DATOS 40

3.7. CONTRASTACION DE HIPÓTESIS 41



3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	43
3.8.1 . Validez	43
3.8.2 . Confiabilidad	44

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADO Y DISCUSIÓN	45
CONCLUSIONES.....	61
RECOMENDACIONES	63
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	65
ANEXOS.....	74
ANEXO 1: Matriz de sistematización de datos	75
ANEXO 2: Matriz de consistencia	76
ANEXO 3: Instrumento.....	78
ANEXO 4: Validación de instrumento	79
ANEXO 5: Autorización donde se realizó la investigación	82



INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Recuento plaquetario relacionado con el síndrome de HELLP (clase II y III) en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2023-2024 46

Tabla 2. Ancho de distribución plaquetaria relacionado con el síndrome de HELLP (clase II y III) en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2023-2024 50

Tabla 3. Plaquetocrito relacionado con el síndrome de HELLP (clase II y III) en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2023-2024 54

Tabla 4. Prevalencia del síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2023-2024 . 58



INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Recuento plaquetario relacionado con el síndrome de HELLP (clase II y III) en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2023-2024..... 47

Figura 2. Ancho de distribución plaquetaria relacionado con el síndrome de HELLP (clase II y III) en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2023-2024 51

Figura 3. Plaquetocrito relacionado con el síndrome de HELLP (clase II y III) en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2023-2024 55

Figura 4. Prevalencia del síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2023-2024. 59



RESUMEN

La enfermedad de HELLP raro en el embarazo que amenaza la existencia materna y su producto, dentro de su fisiopatología una alteración más relevante es el compromiso plaquetario, esto podría generar cambios en sus parámetros que están conformados por el recuento plaquetario (RP), plaquetocrito (PCT) y ancho de distribución plaquetaria (ADP). **Objetivo:** Evaluar la relación del Índice plaquetario y el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2023-2024. **Material y métodos:** Investigación no experimental correlacional de tipo básico de corte transversal retrospectivo. El grupo de estudio estuvo compuesto por 45 embarazadas. **Resultados:** De un total de 6042 gestantes 45 resultaron con síndrome de HELLP siendo la prevalencia de 0.0074%, de estas se encontró en mayor número ($\bar{x}= 114.11 \times 10^3/\mu\text{L}$) un RP disminuido 86.6% ($n=39$) y $P=0.000$, mayor número de casos en la cual el ADP está normal ($\bar{x}=12.07$ fL), ocupando un porcentaje del 80.1% ($n=36$) y $P=0.420$ y un mayor número en la cual el PCT esta disminuido ($\bar{x}=0.118$ %), ocupando un porcentaje del 84.4% ($n=38$) y $P=0.000$. **Conclusión:** Existe relaciones estadísticamente significativas entre el RP y síndrome de HELLP, mostrando que niveles disminuidos de RP están relacionadas con esta patología. El ADP no se relacionó estadísticamente significativa indicando que este parámetro no se relaciona con el síndrome de HELLP, el PCT al igual que el RP se relaciona de manera significativa, corroborando que valores disminuidos de plaquetocrito y recuento plaquetario están relacionadas con este síndrome.

Palabras claves: Síndrome de HELLP, recuento plaquetario, ancho de distribución plaquetaria, plaquetocrito.



ABSTRACT

HELLP syndrome is a rare condition in pregnancy that threatens the life of the mother and her baby. Within its pathophysiology, one of the most significant alterations is platelet compromise, which could lead to changes in platelet parameters, including platelet count (PC), plateletcrit (PCT), and platelet distribution width (PDW). **Objective:** To evaluate the relationship between platelet index and HELLP syndrome in pregnant patients treated at the Carlos Monge Medrano Hospital in Juliaca-Puno, 2023-2024. **Materials and methods:** Basic, retrospective, cross-sectional, non-experimental, correlational research. The study group consisted of 45 pregnant women. **Results:** Of a total of 6,042 pregnant women, 45 were found to have HELLP syndrome, with a prevalence of 0.0074%. of these, a higher number ($\bar{x}= 114.11 \times 10^3/\mu\text{L}$) had a decreased RP 86.6% ($n=39$) and $P=0.000$, a higher number of cases in which the ADP is normal ($\bar{x}=12.07 \text{ fL}$), accounting for 80.1% ($n=36$) and $P=0.420$, and a higher number in which PCT was decreased ($\bar{x}=0.118\%$), accounting for 84.4% ($n=38$) and $P=0.000$. **Conclusion:** There are statistically significant relationships between PR and HELLP syndrome, showing that decreased PR levels are related to HELLP syndrome. ADP was not statistically significant, indicating that this parameter is not related to HELLP syndrome. PCT, like PR, is significantly related, corroborating that decreased plateletcrit and platelet count values are related to HELLP syndrome.

Keywords: HELLP syndrome, platelet count, platelet distribution width, plateletcrit.



INTRODUCCION

El índice plaquetario (IP) es un grupo de parámetros que se obtienen a través de un analizador automático de sangre como parte de un hemograma completo, dentro de estos podemos encontrar índices como el recuento plaquetario (RP) que determina el valor numérico de trombocitos presente en plasma sanguíneo, el ancho de distribución plaquetaria (ADP) que refleja las modificaciones morfológicas de plaquetas, el plaquetocrito (PCT) que evalúa la masa plaquetaria total aportando información sobre la producción, destrucción o consumo plaquetario (1).

El síndrome de HELLP tiene un índice mundial de incidencia del 0.2 al 0.8 % en las gestaciones, su diagnóstico se basa en tres criterios (destrucción de eritrocitos, aumento de transaminasas y número trombocitos bajos) donde las plaquetas ($<150,000$ plaquetas/ μL) es un criterio fundamental (1).

Aunque el recuento plaquetario es ampliamente utilizado para la detección de la patología mencionada, otros índices automatizados como el plaquetocrito (PCT) y el ancho de distribución plaquetaria (ADP) han sido poco explorados en contextos clínicos, a pesar de su potencial para reflejar la activación plaquetaria temprana y el consumo periférico y plaquetopenia por consumo (2).

.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel internacional:

Este síndrome HELLP una grave complicación en la gestación, con una incidencia global del 0.2% al 0.8% de las gestaciones y en los casos del 70-80%, convive con la preeclampsia. A nivel mundial, se asocia con una muerte de la madre del 1-24% el producto del 7-34%, siendo una causa significativa de morbilidad obstétrica. Aunque los criterios diagnósticos se basan en la tríada clásica, la trombocitopenia es un marcador clave para clasificar su gravedad (1). Estudios internacionales han explorado la función de los índices plaquetarios como son el VPM y PCT en la detección precoz de complicaciones hipertensivas, pero los resultados son inconsistentes. Por ejemplo, investigaciones en Europa y EE. UU. reportan que el VPM elevado podría indicar activación plaquetaria precoz en preeclampsia, pero su relación directa con el HELLP sigue siendo controversial (2). Esta inconsistencia resalta la importancia de estudios específicos que analicen la utilidad clínica de estos índices plaquetarios en diferentes poblaciones diversas.

A nivel nacional:

En nuestro país, los desórdenes hipertensivos durante la gestación indican



mayormente causas primordiales de mortalidad de la madre, según el Ministerio de Salud (MINSA). La afectación a estudiar conocida como síndrome de HELLP presenta una tasa de incidencia nacional estimada del 0.23% en hospitales de referencia (3), con complicaciones como hematomas hepáticos, insuficiencia renal y parto prematuro. Un estudio en el Hospital N.M.N.S.B. (Lima) dio los siguientes resultados: 68% de los casos de HELLP ocurren en multíparas, y el 47% se manifiesta con epigastralgia, resaltando la importancia del diagnóstico oportuno (3). Sin embargo, en el ámbito nacional, la evaluación de índices plaquetarios como herramientas pronósticas es limitada. Investigaciones como la realizada en Arequipa (2020) no encontraron relación significativa entre el VPM, PCT y los trastornos hipertensivos (2), lo que contrasta con hallazgos internacionales. Esta discrepancia sugiere la influencia de factores regionales que podrían modular la utilidad de estos parámetros, exigiendo estudios adaptados a la realidad peruana.

A nivel local:

En Puno, región ubicada a más de 3,800 msnm, las gestantes enfrentan desafíos únicos: hipoxia crónica, alta prevalencia de anemia y acceso limitado a controles prenatales de calidad. Por lo tanto, el presente estudio tiene como finalidad examinar la posible relación que existe entre: índice plaquetario y el Síndrome de HELLP, en todas las embarazadas que fueron atendidas en el H. C. M. M. ubicado en Juliaca-Puno durante los periodos 2023-2024. Este proyecto busca llenar estos vacíos al evaluar si los índices plaquetarios: ancho de distribución plaquetaria (ADP), plaquetocrito (PCT), recuento plaquetario (RP) se correlacionan con el síndrome de HELLP en



gestantes, proporcionando evidencia para guiar decisiones clínicas en contexto de recursos limitados.

1.1.1. Problema general

PG. ¿Cuál es la relación del índice plaquetario con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2023-2024?

1.1.2. Problemas específicos

PE 1. ¿Cuál es la relación del recuento plaquetario con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno?

PE 2. ¿Cuál es la relación del ancho de distribución plaquetaria con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno?

PE 3. ¿Cuál es la relación del plaquetocrito con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno?

PE 4. ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno?

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

1.2.1. Justificación teórica

El presente síndrome representa una grave complicación de los trastornos hipertensivos del embarazo, que conlleva a muerte materna en 1-24% y del producto en 7-34% a nivel global. Aunque su detección es mediante: destrucción de eritrocitos, aumento de transaminasas y número de trombocitos



bajos, la clasificación por recuento plaquetario Clase I, II y III resalta el papel central de las plaquetas en su gravedad. Sin embargo, otros índices plaquetarios automatizados, como el plaquetocrito (PCT) y el Ancho de distribución plaquetaria (ADP), han sido poco explorados. Por ello, este estudio aportará evidencia teórica para determinar si estos parámetros son biomarcadores útiles para la detección de esta enfermedad.

1.2.2. Justificación practica

El H. C. M. M. de Juliaca, el acceso limitado a tecnologías avanzadas (como pruebas de angiogenicidad o biopsias hepáticas) dificulta el diagnóstico oportuno de HELLP. Los índices plaquetarios, disponibles en analizadores hematológicos automatizados de bajo costo, podrían convertirse en herramientas accesibles para realizar intervenciones tempranas, reducir las morbilidades y complicaciones del síndrome de HELLP.

1.2.3. Justificación metodológica

Empleará un diseño no experimental, correlacional, transversal retrospectivo analizando historias clínicas de embarazadas que fueron atendidas en el H. C. M. M. ubicado en Juliaca-Puno durante los periodos 2023-2024. Esta metodología se alinea con investigaciones previas en Perú. Las variables a evaluar plaquetocrito (PCT), ancho de distribución plaquetaria (ADP), recuento plaquetario (RP), bilirrubina total (BT), deshidrogenasa láctica (DHL), enzimas hepáticas (AST, ALT) estas se miden rutinariamente en el hospital, lo que minimiza costos y simplifica la recabacion de apuntes. En el análisis estadístico, se usarán pruebas no paramétricas adecuadas para muestras pequeñas y distribuciones no normales.



1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.3.1. Objetivo general

OG. Determinar la relación del índice plaquetario con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2023-2024.

1.3.2. Objetivos específicos

OE 1. Evaluar la relación del recuento plaquetario con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno.

OE 2. Analizar la relación del ancho de distribución plaquetaria con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno.

OE 3. Evaluar la relación del plaquetocrito con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno.

OE 4. Identificar la prevalencia del síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno.

1.4. HIPOTESIS

1.4.1. Hipótesis general

HG. Existe relación significativa del índice plaquetario con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2023-2024.



1.4.2. Hipótesis específicas

- HE 1.** Existe relación significativa del recuento plaquetario con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno.
- HE 2.** Existe relación significativa del ancho de distribución plaquetaria con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno.
- HE 3.** Existe relación significativa del plaquetocrito con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno.
- HE 4.** La prevalencia del síndrome de HELLP es de 0.0074% en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2023-2024.

1.5. VARIABLES

Variable 1: Índice plaquetario

Variable 2: Síndrome de HELLP



1.6. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORACION
1.Índice Plaquetario	1.1. Recuento plaquetario	1.1.1. Valor de referencia	a.0=Disminuido (<150x10 ³ /μL) b.1=Normal (>150x10 ³ /μL <450x10 ³ /μL) c.2=Elevado (>450x10 ³ /μL)
	1.2. Ancho de distribución plaquetaria	1.2.1. Valor de referencia	a.0=Disminuido (<9.0fl) b.1=Normal (>9.0-<17.0fl) c.2=Elevado (>17.0fl)
	1.3. Plaquetocrito	1.3.1. Valor de referencia	a.0=Disminuido (<0.22%) b.1=Normal (>0.22-<0.24%) c.2=Elevado (>0.24%)
2.Síndrome de HELLP		2.1. Síndrome de HELLP por clases	a. 0=Clase I: Plaquetas ≤ 50 000 /uL + DHL > 600 IU/L + AST o ALT ≥ a 70 U/L
			b. 1=Clase II: Plaquetas > 50 000 - ≤ 100 000 /uL + DHL > 600 IU/L + AST o ALT ≥ a 70 U/L
			c. 2=Clase III: Plaquetas > 100 000 - ≤ 150 000 /uL + DHL > 600 IU/L + AST o ALT ≥ a 40 U/L

Fuente: Operacionalización de variables elaborada por el autor.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. A Nivel Internacional

Rinehart, et al. (4) En su investigación titulada "El cambio en el recuento de plaquetas predice el resultado materno eventual con síndrome de HELLP" EE.UU. 2019. **Objetivo:** Caracterizar la dinámica temporal de plaquetas y lactato deshidrogenasa (LDH) en HELLP, evaluando su potencial como biomarcadores predictivos de gravedad clínica. **Método:** Se analizaron retrospectivamente 545 casos de HELLP y 94 de preeclampsia grave, examinando mediciones seriadas de plaquetas y LDH sérica. Mediante ANOVA de medidas repetidas (modelo mixto), se cuantificaron las tasas de cambio diario de ambos parámetros por grupo diagnóstico. **Resultado:** En clases 1-2 de HELLP se observó: Descenso plaquetario acelerado: 45,000-50,000/ μ L/día, Aumento de LDH: \approx 1,400 UI/L/día. En contraste, la preeclampsia grave no-HELLP (clase 3) mostró: Caída plaquetaria: 30,000/ μ L/día Elevación de LDH: 200-300 UI/L/día, los valores intermedios correspondieron a HELLP clase 3 (LDH: +600 UI/L/día). **Conclusión:** La cinética diaria de plaquetas y LDH correlaciona con la severidad del HELLP, superando el valor pronóstico de mediciones aisladas. Este patrón temporal podría optimizar la estratificación de riesgo en práctica clínica.



Plaza. (5) En su investigación titulada "Factores de riesgos que inciden en el desarrollo del síndrome de hellp en embarazadas ingresadas en el hospital esmeraldas sur delfina torres de concha." Ecuador 2020. La presente investigación se estructura en 6 capítulos. Inicialmente se aborda con la teoría. Se expone el concepto del síndrome objeto de análisis, desencadenantes más relevantes como la presión alta elevada, la edad materna extrema, la pertenencia a ciertos grupos étnicos, entre otros, así como una revisión de antecedentes investigativos, que incluye tres estudios previos vinculados con el tema, concluyendo con el sustento legal correspondiente. El 2do capítulo describe los métodos, técnicas, población y muestra. Con respecto al 3er capítulo manifiesta productos de la investigación, evidenciándose tasas elevadas de mujeres con edad superior a los 35 y adolescentes con elementos de riesgo vinculados al síndrome. También se identifica la presencia de patologías frecuentes entre las participantes, como hipertensión, sobrepeso, diabetes y afecciones renales, las cuales aumentan significativamente la posibilidad de desarrollar esta complicación. El 4to, 5to y 6to capítulo corresponde a las conclusiones y recomendaciones.

Arigita y Martinez. (6) En su investigación titulada "Síndrome HELLP: controversias y pronóstico." España 2020. Menciona: La complicación obstétrica conocida como HELLP, que se caracteriza con tres elementos clínicos fundamentales: hemólisis por la eliminación/destrucción de eritrocitos, las enzimas que se ubican en el órgano del hígado se elevan y los valores de trombocitos disminuyen por su consumo. **Objetivo:** Analizar la asociación entre HELLP y la mortalidad de la madre encontrados en



Hospital de Barcelona, España, durante el año 2023. Esta condición clínica suele considerarse una variante grave de la preeclampsia; sin embargo, algunos expertos sugieren que constituye una entidad independiente.

Resultados: Aunque comúnmente se asocia con proteinuria e hipertensión arterial, entre un 15 % y 20 % de los casos reportados carecen de estos signos clásicos, lo que refuerza la evidencia de su posible autonomía diagnóstica. En los casos analizados, Se detectó una correlación directa entre la existencia del síndrome y la incidencia de fallecimientos maternos.

Conclusión: En una publicación reciente se detallan los resultados que se pudieron obtener tanto de forma clínica y en los análisis de laboratorio en una serie de 38 pacientes diagnosticadas con síndrome de HELLP. De estas, 29 requirieron ingreso U.C.I. además las presentaron complicaciones graves asociadas al síndrome fueron 20, representando un 87 % y 76 % respectivamente. Estos datos evidencian la gravedad del cuadro clínico y la importancia de un diagnóstico oportuno. El tx terapéutico trata en la interrupción de la gravidez, lo cual generalmente conduce a la resolución progresiva de los síntomas y alteraciones bioquímicas.

Chen et al. (7) En su investigación titulada "La proporción sérica de gamma-glutamil transpeptidasa/plaquetas predice el síndrome de HELLP." China 2025. **Objetivo:** Este estudio evaluó la utilidad predictiva de la relación gamma-glutamil transpeptidasa/plaquetas (GPR) sérica para anticipar el síndrome HELLP y sus complicaciones gestacionales. **Metodología:** Retrospectivo en hospital terciario con 100 gestantes divididas en: Grupo HELLP: n=50 Control: n=50 Análisis: Comparación de parámetros bioquímicos (GPR, PLT, FIB, ALT, AST, AU, GGT) en tercer trimestre y



preparto. **Resultados:** Dinámica de GPR: El grupo HELLP mostró aumento progresivo de GPR desde el segundo trimestre, con niveles significativamente mayores vs. control en etapa prenatal ($p < 0.05$). Diferencias intergrupales: Todos los parámetros (PLT, FIB, ALT, AST, AU, GGT, GPR) difirieron significativamente entre grupos en el tercer trimestre/preparto ($p < 0.05$). Factores de riesgo: Regresión logística: GPR elevada (OR=23.382), ALT (OR=1.169) y ácido úrico (OR=1.016) fueron predictores independientes de HELLP, mientras fibrinógeno actuó como protector (OR=0.057) ($p < 0.05$). Correlación clínica: Correlación de Spearman: GPR elevada se asoció con parto prematuro ($r = 0.510$ en tercer trimestre; $r = 0.450$ preparto; $p < 0.05$). Capacidad predictiva (ROC): Curva ROC: GPR mostró mayor AUC que otros biomarcadores: Tercer trimestre: AUC=0.844 (vs. AST=0.796, ALT=0.795, PLT=0.769) Preparto: AUC=0.866 Puntos de corte: 0.22 (sensibilidad 77.6%, especificidad 85%) y 0.27 (sensibilidad 78%, especificidad 90%). **Conclusión:** La elevación anormal de GPR durante la gestación predice significativamente el desarrollo de HELLP y eventos adversos, superando la capacidad predictiva de biomarcadores hepáticos/plaquetarios convencionales.

Dionisio y Fayero. (8) En su estudio titulado "Índices plaquetarios y marcadores de angiogénesis en trastornos hipertensivos del embarazo." España 2024. **Objetivo:** Analizar los índices plaquetarios en mujeres con trastornos hipertensivos del embarazo (THE) y su relación con biomarcadores implicados en el proceso de angiogénesis. **Diseño metodológico:** Casos y controles, compuesta por 152 mujeres embarazadas atendidas en un hospital de España. Las participantes fueron



clasificadas en tres grupos: grupo control (n = 114), hipertensión gestacional (n = 112) y preeclampsia (n = 42). Los parámetros hematológicos evaluados incluyeron: recuento plaquetario inicial (PLT-I) y final (PLT-F), VPM, ADP, plaquetocrito (PCT), proporción de trombocitos grandes (P-LCR) y fracción de plaquetas inmaduras (IPF#, IPF%). A su vez, se midieron los niveles séricos de sFlt-1 y PlGF, biomarcadores clave en los procesos de angiogénesis placentaria. **Resultados:** Los pacientes que padecían la enfermedad llamada preeclampsia, se observó que los valores de PLT-I, PLT-F y PCT% estaban con tendencia a estar disminuidos, mientras que VPM, ADP, P-LCR, IPF# e IPF% mostraron incrementos significativos. Entre estos, el V.P.M. demostró la mayor capacidad discriminativa para la detección de preeclampsia. Adicionalmente a todo esto se identificó y observo correlación positiva de intensidad moderada para los niveles de sFlt-1 y los índices plaquetarios V.P.M., A.D.P. y P-LCR. **Conclusión:** Los investigadores concluyen que los índices plaquetarios representan herramientas complementarias que mejoran y favorecen el encontrar esta patología y su manejo posterior y vigilancia clínica de los trastornos de aumento de la presión en la gestación, incluyendo la preeclampsia, sus exacerbaciones, como la patología llamada síndrome de HELLP.

2.1.2. A Nivel Nacional

Rojas. (9) En su investigación titulada "Factores de riesgo en el desarrollo de Síndrome HELLP en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima, 2018-2021". **Objetivo:** Establecer predictores clínicos y epidemiológicos del síndrome de HELLP en mujeres embarazadas que recibieron atención en el Nosocomio Materno Perinatal durante el período



2018-2021. **Materiales y métodos:** El estudio es: retrospectiva que expone una naturaleza transversal y su diseño científico es la de casos asociados a controles. Se escogieron un total de 196 participantes de un total de 25000 expedientes clínicos, divididas en 98 casos y 98 controles. En cuanto a la obtención de información se aplicó el uso de una ficha estructurada. El programa de SPSS se usó para llevar a cabo el análisis estadístico aplicando y pruebas estadísticas que corresponden para la muestra y poder determinar asociaciones significativas. **Resultados:** Con respecto a las mujeres solteras o en unión no formalizada se evidencio una mayor presentación del HELLP en todos los casos estado representado por 16,8 % y ($p = 0,583$). sin significancia estadística. Las pacientes con nivel educativo de clase primaria de estas el 20.4% ($p = 0,195$) presento HELLP. Asimismo, los pacientes con edad entre 30 a 32 años presentado una proporción de 12.2% ($p = 0,640$) estos pacientes son el grupo etiológico más afectado. Se evidencio que aquellas pacientes que presentaron antecedente de desnutrición y aumento de la presión arterial estas presentaron mayor incidencia siendo los valores mencionados respectivamente, desnutrición: 27,6%, OR:1,78; HTA: 29,1%, OR:1,23, siendo la desnutrición un factor de riesgo significativamente asociado. Aunque la paridad no mostró una asociación estadísticamente significativa, se reportó que había mayor frecuencia de presentar HELLP en mujeres que nunca dieron a luz y aquellas con edad gestacional de 40 semanas. **Conclusión:** De esta investigación se resalta que la desnutrición de la madre viene a ser un factor de riesgo de importancia para el desarrollo del HELLP un importante factor predisponente para el síndrome, lo cual resalta la necesidad de intervenciones nutricionales y controles prenatales



oportunos para su prevención.

Ramos. (10) En su investigación titulada "Síndrome de HELLP en el Hospital de Vitarte, Lima – 2023" El presente estudio presenta el análisis de un caso clínico correspondiente a paciente obstétrica que presenta la detección: síndrome de HELLP mientras estuvo hospitalizada en el centro de salud. Esta condición se establece por la coexistencia de 3 alteraciones de hemólisis microangiopática (H), incremento a causa del daño hepático de enzimas como: tgo/tgp (EL) y disminución del recuento de trombocitos (LP), constituyendo una tríada clínica que puede comprometer seriamente la vida materna y fetal. **Objetivo:** Caracterizar la implementación de medidas diagnósticas y terapéuticas en un caso confirmado de HELLP en gestante, registrados en el año del 2023 en instalaciones del Nosocomio ya mencionado. **Resultados:** La paciente, una mujer de 40 años con experiencia previa en partos, llegó a las 37 sem de gravidez remitida desde la instalación sanitaria de Cocachacra (Huarochirí, Lima) tras ser diagnosticada con preeclampsia. En nuestro hospital atendió su parto por vía vaginal. Horas después de dar a luz, manifestó dolor abdominal a nivel de epigastrio de aparición brusca sin irradiación, junto con un persistente dolor de cabeza de intensidad moderada. Las pruebas de laboratorio mostraron una progresiva disminución del recuento plaquetario y un deterioro general del estado clínico, motivo por el cual fue ingresada a U.C.I. del mismo hospital. Se inició tratamiento con antihipertensivos y corticosteroides, logrando una recuperación clínica completa tras 17 días de hospitalización. **Conclusiones:** El HELLP puede manifestarse de forma aguda y posterior al parto. La evolución favorable del presente caso y la prevención de



complicaciones salvaguardando tanto la vida de la madre como la estabilidad clínica posterior se obtuvieron gracias a un entorno con capacidad resolutive eficaz y el manejo clínico con precocidad.

Grimaldi. (11) En su investigación titulada: "Factores de riesgo para el desarrollo de Síndrome de HELLP en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz 2021-2023" **Objetivo principal:** Nuestro propósito central es descubrir qué situaciones ponen en riesgo a las futuras madres atendidas en nuestro hospital, para que el síndrome no se instaure. Este cuadro grave donde ocurren simultáneamente la lisis de eritrocitos, la elevación a causa de daño hepático de sus enzimas y el bajo número de trombocitos a causa de su consumo representa una de las mayores amenazas durante el embarazo, con consecuencias para la madre como al producto que pudiere afectar su bienestar. Esta situación se agrava en entornos con acceso limitado a servicios de salud especializados. El análisis de tres clases predisponentes viene a ser el tema principal a tratar en la investigación: Exploramos tanto circunstancias personales como los años de la madre y su formación académica como su historia gestacional: en qué momento del embarazo ocurrieron los eventos, cuántos seguimientos médicos recibió durante la gestación, si enfrentó preeclampsia en embarazos anteriores, cuántas veces ha dado a luz, y si ya había experimentado antes el síndrome de HELLP; Clínicos, entre los que se encuentran el IMC y las patologías anteriores. **Metodología:** Reconstruiremos las historias médicas de las futuras madres desde una mirada retrospectiva. Para ello, revisaremos sus expedientes clínicos y utilizaremos herramientas diseñadas para recoger información clave. Nuestro estudio incluirá a mujeres que enfrentaron preeclampsia



durante su embarazo, junto con aquellas a quienes se confirmó el complejo síndrome de HELLP. Este estudio cobra especial relevancia ante el aumento de casos reportados de esta patología en el Nosocomio C. L. H. entre los años 2021 y 2023. Asimismo, responde a la necesidad de fortalecer las tácticas de descubrimiento precoz, tratamiento clínico oportuno y prevención de esta grave complicación del embarazo. Asimismo, se espera que los hallazgos permitan ampliar el entendimiento acerca de los elementos de riesgo particulares en la población evaluada, lo que contribuiría a optimizar la atención materna y reducir la tasa de morbimortalidad asociada.

Saez y Santiago. (12) En su investigación titulada: Perfil epidemiológico de gestantes con HELLP atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2019 – 2020. **Objetivo general:** Identificar las características epidemiológicas de las gestantes diagnosticadas con síndrome de HELLP en el Hospital El Carmen – Huancayo, durante el período 2019–2020. **Diseño y Metodología:** Realizamos un estudio descriptivo que documenta las experiencias reales de las madres. Participantes: Analizamos las historias completas de todas las mujeres tratadas en el Nosocomio ya mencionado que enfrentaron el HELLP durante el tiempo de nuestro estudio. Nos enfocamos especialmente en aquellas futuras madres que reunían los requisitos médicos para participar y cuyo diagnóstico estaba confirmado. **Resultados:** En relación al grupo etario, el 39,13 % (n=9) de las pacientes tenían 35 años o más. En cuanto al estado civil, el 43,48 % (n=10) eran convivientes. Respecto al nivel educativo, el 30,43 % (n=7) presentaban secundaria incompleta. I.M.C. y sus resultados: el 47,83 % (n=11) tenían sobrepeso, mientras que el 39,13 % (n=9) presentaban obesidad. El 65,22 % (n=15) cursaron el embarazo con



anemia leve. Sobre los controles prenatales, el 69,57 % (n=16) recibieron menos de seis atenciones. El 60,87 % (n=14) de madres emprendió a las 14 semanas su control prenatal. El periodo intergenésico fue prolongado en el 34,7 % (n=8) de los casos. En cuanto a la paridad, el 34,78 % (n=8) eran multíparas. La madre que presentaban una gestación de 32 a 36 semanas son el 43,48 % (n=10). En el 56,52 % (n=13), la presentación clínica fue de HELLP incompleto. El 43,48 % (n=10) ingresó con condición clínica desfavorable. El 47,83 % (n=11) de las gestantes presentaban comorbilidad por COVID-19. Con respecto al tipo de alumbramiento en el trabajo presente fue abdominal (cesaría), realizada en el 78,26 % (n=18) de los casos. Un 52,17 % (n=12) de las pacientes fueron referidas a establecimientos de mayor complejidad por complicaciones. En cuanto a las complicaciones neonatales, el 78,26 % (n=18) y el 21,74 % (n=5) presentaron prematuridad y defunción neonatal respectivamente. **Conclusión:** Entre las características sociodemográficas más relevantes se destaca el predominio de un IMC elevado. En el ámbito obstétrico, se evidenció un control prenatal inadecuado o insuficiente. Finalmente, la forma incompleta del síndrome de HELLP fue la más frecuentemente observada entre las pacientes analizadas.

Medrano y Taype. (13) En su investigación titulada: "Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con Síndrome de HELLP en el Hospital Regional de Ayacucho enero 2012 – diciembre 2021" **Objetivo:** Se diseñó para identificar y analizar las variables clínicas y condiciones epidemiológicas asociadas a mujeres con HELLP confirmado, mujeres que recibieron cuidado prenatal en el H. R. de Ayacucho a lo largo de 10 años.

Materiales y métodos: Investigación observacional/descriptiva/ transversal



con enfoque retrospectivo. Analizándose los historiales médicos almacenados en el S.I.P. y GALENO del Hospital ya mencionado, correspondientes a los casos registrados con diagnóstico de HELLP en el lapso de tiempo ya mencionado. **Resultados:** Los síntomas clínicos predominantes fueron cefalea (77%), epigastralgia (73%) y edemas (45%). En cuanto a los valores de presión arterial, se obtuvo un promedio de 150.2 ± 24.5 mmHg para la sistólica y 96.3 ± 16.5 mmHg para la diastólica. La edad gestacional mostró una mediana de 36 semanas (rango intercuartílico: 33.0 – 37.3 semanas). La mitad de las gestantes (50.8%) recibió un número adecuado de controles prenatales. La edad en años media de las féminas obstétricas fue de 29 años, siendo el nivel de instrucción secundaria el más frecuente (36.2%). En los parámetros de laboratorio, la mediana de LDH fue de 367.00 UI/L, encontrando nivel máximo de 2468 UI/L. Las enzimas del hígado como el TGO y TGP tuvieron medianas de 166 y 145 respectivamente, mientras que el conteo plaquetario mostró una mediana de $76,000/\text{mm}^3$, con un mínimo de $9,000/\text{mm}^3$. La tasa de mortalidad observada fue del 3.8%. **Conclusiones:** Siendo las sintomatologías más comunes en las pacientes obstétricas con HELLP fueron aumento de volumen a predominio de miembros, dolor en epigastrio y dolor de cabeza de localización holocraneal. Aproximadamente el 80% de los casos estuvieron asociados a elevación anómala de la presión arterial. La gran mayoría presentaba una edad mayor a los 29 años, contaban con educación primaria o secundaria, convivían con su pareja y procedían de Ayacucho.



2.1.3. A Nivel Regional

Pumapillo, et al. (14) En su investigación titulada: "Adherencia a las Guías de Práctica Clínica en la Atención de Emergencias Obstétricas (Trastornos hipertensivo, hemorrágico y sepsis) en muerte materna ocurrida en el Hospital Carlos Monge Medrano (HCMM) de Juliaca del 2020 al 2022."

Objetivo: Realizar una evaluación de cuanto se cumplen las G.P.C. en el manejo de emergencias de naturaleza obstétrica específicamente en las alteraciones de la PA, hemorragias y sepsis en los casos de mortalidad de la madre registrados en el H.C.M.M. de Juliaca entre los años 2020 y 2022.

Metodología: La investigación a tratar es descriptivo-retrospectivo-observacional y de corte transversal, 40 fueron las historias medicas analizadas correspondientes a defunciones maternas en dicho establecimiento durante el lapso de tiempo ya mencionado. Para ello el instrumento fue previamente validado para medir la adherencia a las GPC, basado en una herramienta del I.M.S.C. y adaptado a las directrices del MINSA. Las variables evaluadas incluyeron el nivel de cumplimiento de las GPC en situaciones de emergencia obstétrica asociadas a mortalidad materna, las causas subyacentes, las características sociodemográficas y obstétricas de estas, así como el grado de cumplimiento de los ítems relacionados con el manejo y prevención de los tres tipos de patologías mencionadas. Para facilitar el manejo de la información recolectada, organizamos todos los registros en Excel, utilizando la edición de 2019 y procesada mediante análisis descriptivo utilizando el software estadístico S.P.S.S. v27.0. **Resultados:** Se evidenció un cumplimiento general de las GPC en el 57,9% de los casos analizados. Al desagregar por tipo de



patología, la adherencia fue alta en el manejo de hemorragias obstétricas (80%), así como en los trastornos hipertensivos (79,25%), mientras que en los casos de sepsis se registró un cumplimiento de nivel medio (79,2%).

Conclusión: Aunque predominó una adherencia alta o moderada a las G. P. C. en los casos revisados, también se identificó una proporción considerable con bajo cumplimiento. El mayor grado de seguimiento de las recomendaciones se observó en los trastornos hipertensivos, mientras que los casos de sepsis reflejaron la menor adherencia.

Benique. (15) En su investigación titulada: "Características de las gestantes con preeclampsia asociadas a resultados adversos maternos o perinatales en el Hospital Carlos Monge Medrano en el periodo 2018 a 2022." **Objetivo:** El propósito de esta investigación fue identificar las características presentes en gestantes con preeclampsia relacionadas con eventos adversos maternos y perinatales en el H.C.M.M., durante los años comprendidos entre 2018 y 2022. **Metodología:** Diseño no experimental relacional. Trabajamos con 960 gestantes en total. Para el análisis, focalizamos en 200 de ellas, elegidas de forma metódica y aleatoria para reflejar fielmente al grupo completo. **Resultados:** El 53% de las pacientes mostro alguna complicación materna. Las más comunes fueron el HELLP (8.51%), eclampsia y fallo renal agudo (2.51% cada uno). En cuanto a las complicaciones perinatales, se observaron principalmente prematuridad (21.48%), enfermedad de membrana hialina (16.0%), óbito fetal (4.50%), puntuación de Apgar menor a 7 (3.0%), restricción del crecimiento intrauterino (2.5%) y sepsis neonatal (1.5%). Las variables asociadas significativamente con desenlaces negativos fueron: Factores sociobiológicos: Edad materna ($p=0.03$) por



debajo de 20 años, origen campestre ($p=0.0002$), <6 controles prenatales ($p=0.0001$).

Manifestaciones clínicas: Preeclampsia precoz (<32 semanas; $p=0.00000002$), escotomas ($p=0.0$), dolor epigástrico ($p=0.02$), tinnitus ($p=0.005$), edema en piernas ($p=0.01$). Alteraciones metabólicas: Presiones arteriales elevadas (sistólica ≥ 160 , diastólica ≥ 110 , media ≥ 126 ; todos $p \leq 0.01$), plaquetas $\geq 150K/mm^3$ ($p=0.002$), linfocitosis $\geq 20\%$ ($p=0.0003$), enzimas hepáticas elevadas (TGO >40 , TGP >40 ; $p < 0.003$), LDH >350 U/L ($p=0.03$) y creatinina ≤ 1.1 mg/dL ($p=0.01$). **Conclusión:** Para poder hacer el diagnóstico de la patología ya mencionada es importante conocer los factores predisponentes optimizando el control prenatal y aplicar estrategias preventivas orientadas a disminuir la aparición de complicaciones maternas y perinatales.

Chirinos. (16) En su estudio titulado "Asociación del índice plaquetario con la preeclampsia en gestantes a 3824 M.S.N.M. en el H. C. M. M. de Juliaca-Puno, 2023-2024", **Objetivo:** Esta investigación se centró en examinar correlación de índices plaquetarios y el desarrollo de preeclampsia en mujeres embarazadas. Realizándose con gestantes atendidas en el H. C. M. M. ubicado a 3824 m.s.n.m. durante los años 2023 y 2024. **Metodología:** Retrospectivo con un enfoque de casos-controles. Conformada por 328 gestantes correspondientes a la población, siendo 164 con PE (casos) y 164 no presentaron la condición (controles). **Resultados:** Se identificó una asociación significativa entre un Recuento Plaquetario (RP) bajo y la preeclampsia. Las gestantes con un RP disminuido tenían 17.3 veces más probabilidades de desarrollar la condición, un hallazgo estadísticamente



sólido. Por otro lado, el Ancho de Distribución Plaquetaria (ADP) por sí solo no mostró una asociación directa con la enfermedad. Sin embargo, al comparar los grupos, además con respecto al ADP en mujeres con y sin preeclampsia si hubo diferencias significativas. Situación similar se presentó con el Volumen Plaquetario Medio (VPM), donde no se estableció una asociación directa, pero sí existió una diferencia significativa en sus valores entre ambos grupos. El estudio también confirmó la influencia de otros factores. Se encontró una fuerte asociación entre una Edad Gestacional (EG) por debajo de las 37 sem y la preeclampsia, aumentando el riesgo en 7.64 veces. Además, la Presión Arterial Media (PAM) demostró ser un indicador excelente para predecir la enfermedad, con una precisión casi perfecta.

Conclusión: En resumen, se concluye que un Recuento Plaquetario bajo es un predictor significativo de preeclampsia en la población estudiada. Si bien el ADP y el VPM por separado no se asociaron directamente con la enfermedad, sus valores sí presentaron variaciones importantes entre los grupos. Finalmente, se reafirma que una edad gestacional temprana y la presión arterial media son factores de alto impacto para identificar el riesgo de preeclampsia.

Chirinos. (17) En su investigación titulada: "Preeclampsia Severa - Síndrome HELLP." Peru, 2021. Nuestro **objetivo** fue analizar retrospectivamente el cuadro clínico de una paciente con Preeclampsia Grave y Síndrome de HELLP. Para ello, examinamos su historial médico e identificamos los signos y síntomas vinculados a estas patologías, con el fin de proporcionar un tratamiento oportuno que favoreciera tanto la salud materna como fetal. Todo comenzó el 14 de abril de 2021, cuando una



gestante de 37 años en su segundo embarazo, pero primera vez que llegaría al parto (primípara), con 25 semanas y 4 días de gestación y el cuadro comenzó con un dolor en la zona de la escápula, el cual progresó hacia el hipocondrio derecho. Cabe señalar que en su historia obstétrica se registraba una preeclampsia severa. El equipo médico le indicó controles de presión arterial cada 48 horas y una batería de pruebas laboratoriales para ver: hemograma completo, perfil metabólico observando valores de glucosa, creatinina y enzimas hepáticas (TGO, TGP, DHL, bilirrubinas totales/directa/indirecta) y examen de orina., así como un control por consultorio en el plazo de una semana. El 20 de abril retornó al hospital área de consultorios, manifestando dolor precordial tipo opresivo. Tras su evaluación, se diagnosticó PE Severa, por lo que se procedió a su hospitalización e inicio de tratamiento con Sulfato magnésico (2 ampollas en 80 cc de ClNa al 9%) según las guías planteadas de EsSalud. Posteriormente, fue referida al H.N.C.A.S.E. Ingresó con diagnóstico de PE Severa y HELLP pasando primero por el servicio de emergencia del nosocomio, indicándose :Sulfato magnesico (10 ampollas en 900 cc de ClNa al 9%, a razón de 1 gr/hora), y se solicitaron exámenes de laboratorio complementarios. Se tomó la decisión de realizar una cesárea segmentaria. La recuperación posquirúrgica mostró estabilización clínica y analítica, con valores destacados: Hematológicos: Leucocitos 27K/mm³, Hb 13.1 g/dL, Plaquetas 222K/mm³, TPT 34 seg. Hepáticos: TGP 32.0 U/L, TGO 22.6 U/L, DHL 326.0 U/L, Bilirrubina total 0.215 mg/dL (D:0.0810 mg/dL, I:0.1340 mg/dL). Renal: Creatinina 0.630 mg/dL. Cabe resaltar que esta patología figura entre las mayores amenazas para la supervivencia materna.



Conclusiones: La paciente presentaba antecedentes de Preeclampsia Severa. Sin embargo, no se acercó a su control de embarazo que correspondía antes de los 3 meses, quizá esto se deba a que en ese año se pasaba por pandemia covid. Asimismo, se identificó una carencia de información respecto al riesgo elevado que representa dicho antecedente. El dolor en hipocondrio derecho, síntoma inicial, fue una manifestación clave de compromiso hepático, indicando una alteración de la función hepática que condujo al desarrollo del Síndrome de HELLP. La paciente fue al H.N.C.A.S.E. para su posterior manejo de manera especializada, donde se confirmó el diagnóstico y se realizó una cesárea segmentaria como resolución obstétrica.

Flores. (18) En su investigación titulada: "Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en grávidas de un hospital de Puno." Perú, 2022. **Objetivo:** Reconocer qué condiciones aumentan la probabilidad de que las mamás gestantes de Puno desarrollen preeclampsia durante su control prenatal hospitalario. **Metodología:** Metodológicamente, se adoptó un modelo de casos y controles con las siguientes características: temporalidad: retrospectiva, intervención: no experimental, enfoque: analítico-observacional, corte: transversal. Se incluyeron gestantes hospitalizadas en el servicio de ginecoobstetricia que culminaron su embarazo en dicho establecimiento. El universo de estudio comprendió 123 casos (con PE) y 123 controles (sin la condición), totalizando 246 registros clínicos. La estrategia de muestreo fue censal (no probabilística). Se empleó una ficha estandarizada para los datos. La información fue digitalizada en bases de Excel y posteriormente analizada mediante SPSS 25.0 para su tratamiento



estadístico. **Resultados:** La evidencia indica una asociación sólida entre la insuficiencia de controles prenatales (< 6) y la preeclampsia. De hecho, estas gestantes presentaron un riesgo significativamente más alto ($OR = 2.988$; $p < 0.001$), con un intervalo de confianza que sugiere entre 1.6 y 5.5 veces mayor probabilidad ($IC\ 95\% = 1.628-5.485$) frente a aquellas con seguimiento adecuado. También se halló asociación en gestantes con obesidad antes del embarazo ($p=0.009$; $OR=2.73$; $B=1.004$; $IC\ 95\%=1.279-5.827$), respecto a quienes presentaban un peso adecuado. En cuanto al nivel educativo, se evidenció menor desarrollo en gravidas con educación secundaria vs quienes tenían instrucción primaria ($p=0.00790$; $OR=0.15490$; $B=-1.8679$) y secundaria ($p=0.0059$; $OR=0.3561$; $B=-1.0349$). Asimismo, las gestantes dedicadas exclusivamente a labores del hogar presentaron un mayor riesgo en comparación con quienes ejercían profesiones ($p=0.005$; $OR=5.855$; $B=1.767$; $IC\ 95\%=1.685-20.345$), al igual que aquellas procedentes de zonas rurales frente a las urbanas ($p=0.001$; $OR=2.523$; $B=0.925$; $IC\ 95\%=1.430-4.452$). **Conclusión:** Durante 2020, la enfermedad ya mencionada en las pacientes obstétricas atendidas en el Nosocomio M. N. B. de Puno mostró asociación con seis factores clave: educación, ocupación, residencia, asistencia a controles prenatales, IMC preconcepcional y número de partos previos.

2.2. MARCO TEORICO

2.2.1. INDICE PLAQUETARIO

Este estará compuesto por el ancho de distribución plaquetaria esta evaluara la mutabilidad de las dimensiones de los trombocitos, plaquetocrito que



evalúa: volumen total de trombocitos en sangre y el recuento plaquetario que evalúa el número total de trombocitos por μL de plasma y tiene un potencial considerable como marcador temprano de desarrollar síndrome de HELLP.

(19)

2.2.1.1. Recuento plaquetario:

Para poder realizar la diagnosis del síndrome de HELLP se prefiere usar las clases de Mississippi que permiten una diagnosis con más velocidad al encontrar el número de plaquetas en $<150\ 000$ células/ul. (20)

El número de plaquetas tiende a disminuir en gestantes con PE debido al consumo plaquetario, en un embarazo normal, el número de plaquetas disminuye fisiológicamente debido a la hemodilución, el incremento en el consumo de plaquetas en el tejido periférico y al aumento de la agregación plaquetaria, que resulta del incremento en los niveles de tromboxano A₂. La plaquetopenia inducida por el embarazo es leve y no presenta consecuencias graves para la progenitora y su producto, sin embargo, la plaquetopenia significativa se asocia con condiciones médicas y puede acarrear graves consecuencias materno fetales. Estos cambios pueden exacerbar los trastornos asociados con el embarazo, como la PE y agravaciones como HELLP. Cuando se establece la PE, las alteraciones en el sistema de coagulación resultan en una disminución del número de plaquetas que estará representada por el recuento plaquetario (RP), lo que indica un signo temprano de la enfermedad. Asimismo, la evolución de la PE hacia la etapa grave (síndrome de HELLP) resulta en un incremento del recambio plaquetario.

(21)



2.2.2. Valor de referencia del recuento plaquetario (RP):

Es la representación del número de plaquetas en sangre en /uL esta la podemos medir y clasificar en 3 grupos: disminuido, normal y elevado con sus respectivos valores.

- Disminuido: plaquetas menores a 150 000 /uL
- Normal: plaquetas entre 150 000 - 450 000 /uL
- Elevado: plaquetas mayores a 450 000 /uL (16).

2.2.1.2. Ancho de Distribución Plaquetaria:

Por otro lado, tanto el tamaño plaquetario como el volumen plaquetario son marcadores de activación plaquetaria que reflejan cambios morfológicos y funcionales de las plaquetas, observándose valores elevados en mujeres con PE, especialmente en casos de severidad clínica. (22)

2.2.1.2.1. Valor de referencia ancho de distribución plaquetaria (ADP):

Es la representación de la variabilidad trombocítica de su tamaño en sangre, por consecuente un ADP elevado indica que hay una gran diferencia en el tamaño de las plaquetas y un ADP bajo indica que las plaquetas son más uniformes con respecto al tamaño. Esta la podemos medir y clasificar en 3 grupos: disminuido, normal y elevado con sus respectivos valores.

- Disminuido: ADP menores a 9.0fl
- Normal: ADP entre 9.0-17.0fl
- Elevado: ADP mayores a 17.0fl (16).

2.2.1.3. Plaquetocrito:

Además, el porcentaje de trombocitos en sangre refiere ser útil para

evaluar la masa plaquetaria total, aportando información sobre la producción, destrucción o consumo plaquetario como lo ocurre en el Síndrome de HELLP. (23)

2.2.1.3.1. Valor de referencia del Plaquetocrito (PCT):

El plaquetocrito (PCT) representa que porcentaje de la sangre está compuesto por plaquetas, un PCT elevado no indicaría que existe gran cantidad en porcentaje de plaquetas en sangre y un PCT disminuido que el porcentaje de plaquetas esta disminuido como lo que ocurre en el síndrome de HELLP (23). Esta la podemos medir y clasificar en 3 grupos: disminuido, normal y elevado con sus valores respectivos.

- Disminuido: PCT menores a 0.22%
- Normal: PCT entre 0.22-0.24%
- Elevado: PCT mayores a 0.24% (16).

El Recuento Plaquetario (RP), Ancho de distribución plaquetaria (ADP) y Plaquetocrito (PCT) pueden tener potencial para predecir la preeclampsia mucho antes de la aparición de la enfermedad. Por consecuente disminuir la aparición de las complicaciones de esta (23).

2.2.2. SÍNDROME DE HELLP

La terminología HELLP debido a Luis W. basado en los hallazgos de 29 pacientes que presentaban esta condición, Se trata de una condición médica compleja y grave, presenta una elevada mortalidad para su progenitora y su producto. Forma parte del grupo de trastornos relacionados con alteraciones placentarias que pueden manifestarse durante la gestación o después del parto, representando un desafío clínico considerable que requiere detección precoz y tratamiento oportuno. (24)



Esta patología representa la complicación de múltiples sistemas en la gestación estando asociada con significativa morbimortalidad materna y fetal. Esta entidad clínica requiere un reconocimiento temprano y un manejo adecuado para minimizar sus potenciales consecuencias devastadoras, siendo el estudio de sus marcadores diagnósticos, como los índices plaquetarios, fundamental para optimizar su abordaje clínico.

Epidemiología:

Aunque el HELLP afecta solo al 0.5 %-0.9 % de los embarazos, su frecuencia se eleva significativamente en grupos de riesgo: alcanza un 10%-20% en preeclampsia severa y 27.6 % en eclampsia. Temporalmente, el 70 % de los casos se manifiesta prenatalmente (semanas 27-37), el 10 % antes de la semana 27, y el 20 % en el posparto (25). El rango de muerte materna por esta enfermedad fluctúa globalmente entre 1% y 24%, contrastando con una mortalidad fetal del 7% al 34%. En el contexto latinoamericano, la mortalidad materna alcanza un valor estimado del 14%. Esta mortalidad está vinculada a complicaciones graves, tales como la diseminación de coagulación a nivel intravascular (C.I.D.), el síndrome de dificultad respiratoria aguda, insuficiencia hepática, formación de hematomas subcapsulares, edema pulmonar y ruptura del hígado. (24)

Un historial de hipertensión gestacional eleva significativamente la oportunidad de padecer la enfermedad estudiada. Este riesgo de recurrencia se intensifica cuando existe alteración en la elevación de la PA y estas aparecen en el primer trimestre del embarazo. (25)

Fisiopatología:

Como entidad multisistémica, esta patología de la que hablamos se



diagnostica mediante la triada laboratorial en donde se manifiesta con la destrucción de eritrocitos, elevación de las enzimas ubicadas en el hígado y disminución de los trombocitos por su consumo. Sus manifestaciones clínicas derivan principalmente de alteraciones vasculares (vasoespasmos difusos) y defectos en los mecanismos de coagulación. Aunque su fisiopatología no ha sido completamente esclarecida, se manejan diversas hipótesis sobre las complicaciones hipertensivas del embarazo. La teoría más respaldada sugiere que una implantación inadecuada del citotrofoblasto lleva a que las arterias espirales permanezcan estrechas y con cambios fibróticos, lo que ocasiona una reducción del flujo placentario-fetal (24). La hipoxia placentaria induce la secreción de mediadores placentarios clave como sFlt-1, VEGF y PlGF, desencadenando una disfunción endotelial materna. Esta alteración promueve un desequilibrio vasoactivo: mayor síntesis de endotelina y tromboxano A₂, hiperreactividad a angiotensina II y disminución de vasodilatadores. (26). Investigaciones recientes señalan que los factores originados en la placenta pueden tener un efecto tóxico sobre las células endoteliales sinusoidales hepáticas (LSEC), lo que induce procesos de fibrosis. Esta situación reduce la capacidad de regeneración de dichas células, produce contracción de las fenestras y genera edema en las LSEC. Como resultado, se produce una obstrucción en las sinusoides hepáticas que restringe el flujo sanguíneo, favoreciendo tanto la activación como la muerte celular programada (apoptosis) de las LSEC. Esta serie de eventos interfiere con la circulación sanguínea a nivel sinusoidal, lo que culmina con la destrucción de hepatocitos y, en consecuencia, el desarrollo de insuficiencia hepática (1).



Manifestaciones Clínicas:

El síndrome HELLP presenta un espectro variable de manifestaciones clínicas, pudiendo incluso desarrollarse sin los signos clásicos de preeclampsia en aproximadamente un 15% de los casos. Los síntomas más frecuentemente referidos incluyen:

- Fatiga o malestar general inespecífico
- Dolor en epigastrio o cuadrante superior derecho del abdomen,
- Arcada y emesis progresivos,
- Cefalea
- Retención de líquidos con edema y aumento excesivo de peso
- Alteraciones visuales

En casos más severos pueden aparecer manifestaciones hemorrágicas como epistaxis persistente u otros sangrados difíciles de controlar, e incluso convulsiones, aunque estas son menos frecuentes. En aproximadamente el 85% de las mujeres obstétricas, en estas se encuentra alteración en la PA-hipertensión arterial ($\geq 140/90$ mmHg) y proteinuria; sin embargo, es relevante señalar que en algunas pacientes con síndrome de HELLP, uno o ambos signos pueden no manifestarse, lo cual dificulta su diagnóstico oportuno. (20)

Diagnóstico de Síndrome de HELLP:

La hemólisis constituye uno de los componentes fundamentales de la tríada diagnóstica del síndrome de HELLP, junto con la elevación de tgo/tgp y la trombocitopenia, todos necesarios para confirmar su presencia. Entre los sistemas de clasificación existentes, el esquema de Sibai (conocido como clasificación de Tennessee) es el que cuenta con el respaldo de la A.C.O.G. Este sistema considera como criterios diagnósticos un conteo plaquetario menor a $100,000/\mu\text{L}$, niveles de AST o ALT iguales o superiores a 70 U/L y



una concentración de LDH de al menos 600 U/L. En los casos en que no se cumplan todos estos parámetros, se habla de un síndrome HELLP parcial o incompleto (29).

Los estudios de laboratorio prescritos incluyeron: hemograma completo con frotis periférico, evaluación de enzimas hepáticas (AST, ALT, LDH), niveles de bilirrubina y medición de creatinina sérica (30).

2.2.2.1. Síndrome de HELLP por clases:

La clasificación de Mississippi divide el síndrome de HELLP en tres categorías basándose únicamente en el recuento de plaquetas, sin incluir la medición de bilirrubina ni los hallazgos del frotis de sangre periférica. Esta clasificación fue diseñada con el propósito de estimar tanto el tiempo de recuperación después del parto como la probabilidad de que la enfermedad reaparezca (31,32,36).

Clase 1:

La Clase 1 del síndrome de HELLP, según el sistema de clasificación de Mississippi, representa la manifestación más grave de este trastorno. Las mujeres diagnosticadas con esta categoría presentan un riesgo elevado de sufrir complicaciones serias que se mencionaron anteriormente, tanto para ellas como para el feto (31).

Esta clase se caracteriza por:

LDH >600UI/L; AST o ALT \geq 70UI/L; plaquetas <50 000/ml (32).

Clase 2:

Las pacientes clasificadas en la Clase 2 presentan una severidad moderada del síndrome de HELLP, con una probabilidad menor de desarrollar complicaciones severas en comparación con las de Clase 1 (31,32).



Esta categoría se caracteriza por:

LDH >600UI/L; AST o ALT \geq 70UI/L; plaquetas 50 000 – 100 000/ml (32).

Clase 3:

Cabe resaltar que la clasificación de Mississippi se fundamenta en parámetros de laboratorio, por lo que no siempre refleja con precisión la manifestación clínica completa del síndrome HELLP. Algunas mujeres incluidas en la Clase 3 pueden presentar síntomas leves, mientras que otras podrían desarrollar complicaciones de mayor gravedad (31,34).

Esta clase se define por:

LDH >600UI/L; AST o ALT \geq 70UI/L; plaquetas 100 000 – 1500 000/ml (32).

Tratamiento:

Para manejar la patología en mención debe realizarse exclusivamente en centros de tercer nivel, dotados de UCI materna y neonatal, debido al alto riesgo de complicaciones catastróficas de aparición súbita: muerte materna o parto pretérmino inminente (32).

Manejo: Aunque la resolución del embarazo es la medida definitiva para controlar esta condición, es fundamental estabilizar previamente a la paciente y mantener una vigilancia constante de la PA, FC materna y niveles de O₂. Durante este proceso, se recomienda mantener a la gestante en ayuno completo hasta lograr su estabilización o el parto. También contar con un flujo urinario de 0.5 ml/kg/h mínimo. Como parte del manejo, empleasen estudios ultrasónicos de arteria uterina, umbilical y fetal, así como pruebas de coagulación y análisis bioquímicos que abarquen funciones renal y hepática (26).

Sulfato de magnesio: Este fármaco ha mostrado ser efectivo tanto en la



prevención como en el control de la eclampsia. Según el protocolo, la medicación debe ser administrada desde el momento en que la paciente es admitida en el área de labor de parto y mantenerse durante las 24 horas posteriores al nacimiento, evitando de esta manera que la madre presente convulsiones (26).

Antihipertensivos: En casos de hipertensión severa, es fundamental iniciar tratamiento con uno o más medicamentos antihipertensivos para disminuir el riesgo de evento cerebrovascular (27). Con el objetivo de lograr un control tensional rápido se puede utilizar hidralazina, mientras que, para el manejo sostenido a corto y largo plazo, se recomienda el uso de labetalol o nifedipino (28).

Uso de corticoesteroides: La dexametasona administrada en el periodo periparto ha demostrado ser más efectiva que la betametasona en elevar los niveles de plaquetas.

Finalización del embarazo: El parto representa la medida terapéutica principal y definitiva en la resolución del HELLP. Una vez que la paciente ha sido estabilizada, está indicado realizar el parto de forma inmediata cuando se establezca una EG igual o mayor a 34 sem, así como en embarazos de menos de 34 semanas si existen complicaciones severas. En gestaciones menores de 34 semanas sin signos de gravedad, se puede posponer hasta 48 horas para permitir la administración de corticoides prenatales. Además, el uso de sulfato de magnesio con fines neuroprotectores durante un parto antes de término, se ha demostrado que esta intervención logra reducir la incidencia de parálisis cerebral en un porcentaje que alcanza el 40%. y alteraciones motoras severas. Sin

embargo, extender el embarazo más allá de ese periodo no es aconsejable debido al riesgo de deterioro clínico rápido en la madre (29). Vía de parto: La elección de la vía de finalización del embarazo se determinará según el estado clínico materno y fetal. En ausencia de condiciones obstétricas específicas como presentación de nalgas, sufrimiento fetal o sangrado hepático, se prefiere el parto vaginal inducido, siempre que el cuello uterino se encuentre en condiciones favorables. Si el cérvix no es favorable, la cesárea se recomienda, dado el alto riesgo de fracaso en la inducción. En casos en los que el síndrome de HELLP se complica con sangrado hepático, se opta por parto abdominal, ya que el aumento de la presión intraabdominal durante el trabajo de parto podría agravar la hemorragia hepática (26).

Complicaciones:

Las complicaciones severas asociadas al síndrome de HELLP son comunes. El estudio realizado por Sibai en el tercer nivel, se analizaron 437 pacientes diagnosticadas con esta patología, identificándose las siguientes complicaciones (35):

Entre las complicaciones documentadas destacaron:

Hemorrágicas: El 55% de los casos requirió transfusión de sangre o hemoderivados, y un 16% presentó desprendimiento prematuro de placenta. Sistémicas: C.I.D. (21%), I.R.A. (8%) y edema pulmonar (6%). Menos frecuentes pero graves: sangrado o rotura hepática (1%) y una mortalidad del 35% (27,35).

La ruptura hepática representa una de las complicaciones más críticas del HELLP, con una incidencia que oscila entre el 1 y el 2 % de los casos. A

pesar de su baja frecuencia, su tasa de mortalidad puede alcanzar hasta un 70 %. Factores como la distensión progresiva del hígado, el traslado de la paciente, las contracciones uterinas o incluso traumatismos leves pueden favorecer su aparición. Clínicamente, se presenta con dolor epigástrico severo, náuseas, vómitos, distensión abdominal y suele requerir intervención quirúrgica inmediata (29).

Prevención:

Actualmente, no existe evidencia concluyente que respalde una estrategia preventiva específica para evitar la recurrencia del síndrome de HELLP. Sin embargo, al ser considerado una manifestación grave de la preeclampsia, se ha planteado que el uso profiláctico de ácido acetilsalicílico porque se dice que esta disminuye la probabilidad de presentar PE en embarazos posteriores.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Alanina amino transferasa: Es un enzima encontrándose en el hígado, en grandes cantidades indicaría daño a nivel hepático (26).

Ancho de distribución plaquetaria: Esta cuantifica la variabilidad en el tamaño de las plaquetas (anisocitosis). Sus VN se sitúan entre 15.4% y 16.8%. A diferencia de lo observado en síndromes mieloproliferativos o anemia perniciosa, este parámetro muestra escasa fluctuación en cuadros de trombocitopenia (38).

Aspartato amino transferasa: Es una enzima que se encuentra en el hígado, que generalmente se encuentra en cantidades muy bajas. Grandes cantidades pueden indicar daño hepático (26).

Lactato deshidrogenasa: Enzima esencial en el proceso de generación de



energía, un componente que se localiza en la mayoría de los sistemas orgánicos y tisulares del cuerpo, como el hígado y los riñones. Esta enzima se libera en la circulación sanguínea cuando ocurre lesión o destrucción celular. Por lo tanto, un incremento en sus niveles en sangre puede indicar la existencia de daño tisular o alguna patología subyacente (28).

Plaquetocrito: El plaquetocrito (PCT) es un parámetro que indica el porcentaje de volumen sanguíneo total ocupado por plaquetas, se calcula multiplicando el VPM con el RP el resultado se expresa en porcentaje (39).

Recuento plaquetario: Es un análisis laboratorial que estratifica el número de plaquetas presente en un volumen específico de sangre, estas son células derivadas del megacariocito fundamentales para los procesos de coagulación y relacionadas con proceso trombóticos y hemorrágicos (38).

Síndrome de HELLP: Esta condición es aquella que puede darse en pacientes gestantes sobre todo al final de la gestación, caracterizado por lisis de la serie roja ósea los eritrocitos, incremento de enzimas que se encuentran en el hígado como: tgo y tgp y no olvidarse de la disminución de trombocitos como consecuencia de su consumo (36).

CAPÍTULO III

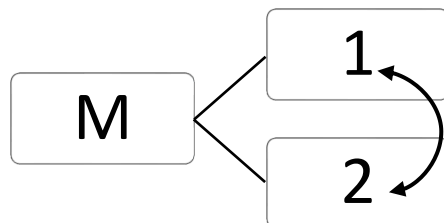
PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación fue de diseño no experimental porque no modifica las variables

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación fue de tipo básico, nivel correlacional de corte transversal retrospectivo



Donde:

M: muestra

1: variable 1

2: variable 2

3.3. METODO APLICADO A LA INVESTIGACIÓN

Se utilizó el método científico hipotético deductivo con enfoque cuantitativo



3.4. POBLACION Y MUESTRA

3.4.1. Población

La población elegida fue conformada por 45 pacientes gestantes con diagnóstico de síndrome de HELLP tratadas en el establecimiento de salud del H. C. M. M. de Juliaca-Puno durante el lapso de los años del 2023-2024.

3.4.2. Muestra

Muestreo por conveniencia se realizó el trabajo con el 100% de la población de pacientes con el diagnóstico de Síndrome de HELLP atendidas en el H. C. M. M. de Juliaca-Puno, 2023-2024 que estuvo representada por 45 mujeres.

Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión:

- Gestantes con diagnóstico de HELLP.
- Gestante con diagnóstico de HELLP con hemograma completo.
- Gestantes con HELLP admitidas por emergencia y consultorio externo.

Exclusión:

- Gestantes sin diagnóstico de HELLP.
- Gestantes con criterios de HELLP sin hemograma completo.
- Gestantes con criterios de inclusión del grupo control.
- Gestantes con tratamiento médico en los últimos tres meses por trastornos metabólicos o hematológicos
- Gestantes con enfermedades infecciosas activas



3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS Y FUENTES DE INVESTIGACIÓN

3.5.1. Técnicas:

VARIABLE 1: Índice plaquetario

TÉCNICA 1: Análisis documental.

VARIABLE 2: Síndrome de HELLP.

TÉCNICA 2: Análisis documental.

3.5.2. Instrumentos:

Se empleo una ficha diseñada para la recolección de datos correspondiente a ambas variables, en la cual se registró la información obtenida de las historias clínicas.

La ficha clínica contiene: (Anexo3)

- Numero de historia clínica
- Datos del paciente
- Índice plaquetario
- Criterios de diagnóstico de síndrome de HELLP

3.6. PLAN DE RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Se acudió a la dirección y a la oficina de capacitación del HCMM-Juliaca, solicitando el acceso y autorización para la ejecución del proyecto mediante un documento. Luego se explicó a ala comisiones de ciencia y ética del hospital, se les explico el objetivo y el propósito del estudio. Posteriormente una vez realizadas las coordinaciones, se procedió a validar el instrumento con especialistas del hospital.

Para llevar a cabo el procesamiento de los datos, se solicitó a la oficina de epidemiología del hospital un listado de historias clínicas que incluyeran diagnósticos de eclampsia, preeclampsia en sus formas moderada, severa y



no especificada, del año 2023-2024 dando un total de 502 historias clínicas de las cuales para el proceso de diagnóstico de síndrome de HELLP se realizó lo siguiente:

- Primero se identificó las historias clínicas de gestantes que tuvieron el diagnóstico de síndrome de HELLP según los criterios de Mississippi.
- Una vez realizado el diagnóstico se procedió a recopilar el análisis del índice plaquetario según la operacionalización de variables y la ficha de datos.

En total se recopilaron datos mediante ficha clínica de 45 gestantes con diagnóstico de síndrome de HELLP. se empezó a procesar la información en una matriz de base de datos en Excel al principio y posteriormente en "SPSS 22". En el análisis estadístico se consideró: Pruebas de normalidad, estadísticas descriptivas e inferenciales. Se aplicó la prueba estadística U Mann-Whitney para medidas de relación no paramétrica.

Fuente: Datos estadísticos de archivos y análisis documental de historias clínicas del H. C. M. M. de Juliaca-Puno, 2023-2024.

3.7. CONTRASTACION DE HIPÓTESIS

Para realizar la contrastación de la hipótesis se utilizó los análisis estadísticos de: Para la prueba de Normalidad: Kolmogorow-Smirrow y Shapiro-Wilk; para el análisis de relación la prueba U de Mann Whitney.

Prueba de Normalidad		
Variable	Kolmogorow-Smirrow (p-valor)	Shapiro-Wilk (p-valor)
Recuento Plaquetario (RP)	0.000 (No normal)	0.002 (No normal)
Plaquetocrito (PC)	0.000 (No normal)	0.000 (No normal)
Ancho Distribución Plaquetaria (ADP)	0.000 (No normal)	0.021 (No normal)

Elaboración propia



En el cuadro anterior todas las variables expuestas a la prueba de normalidad tienen valores P menores a 0.05 en "las pruebas de kolmogorov-smirov y Shapiro wilk". Por tanto, se acepta la hipótesis nula, correspondiendo a utilizar pruebas no paramétricas, por el tamaño de muestra se aceptó la prueba de shapiro Wilk.

Relación entre RP/PC/ADP y Clases HELLP (II, III)

Objetivo	Prueba Estadística	Justificación
OE1: RP vs. HELLP	U de Mann Whitney	Compara medianas de RP entre =2 grupos ordinales (HELLP II, III).
OE2: ADP vs. HELLP	U de Mann Whitney	ADP no normal y HELLP ordinal.
OE3: PC vs. HELLP	U de Mann Whitney	PC no normal y HELLP ordinal.

Elaboración propia

Hipótesis:

- **H₀**: No existe relación del Índice plaquetario (RP, ADP, PCT) con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2023-2024
- **H₁**: Existe relación del Índice plaquetario (RP, ADP, PCT) con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2023-2024.

En la presente investigación se plantea la hipótesis alternativa H₁: Existe relación del Índice plaquetario (RP, ADP, PCT) con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el H. C. M. M. de Juliaca-Puno, 2023-2024. Y la hipótesis nula H₀: No existe relación del Índice plaquetario (RP, ADP, PCT) con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el H. C. M. M. de Juliaca-Puno, 2023-2024. Al contrastar la hipótesis planteada, se analizaron los resultados obtenidos en la investigación. mediante el uso de la prueba U de Mann-Whitney son los siguientes:

Para el Recuento Plaquetario (RP) mostro diferencias estadísticamente significativas entre las clases de HELLP (II y III) ($p = 0.000$) rechazándose la hipótesis nula.

Variable	Prueba Estadística	Total (n=45)	Valor p	Decisión
Recuento Plaquetario	U de Mann-Whitney	Media: $114.11 \pm 41.94 \times 10^3/\mu\text{L}$ Rango: 41-277 $\times 10^3/\mu\text{L}$	0.000	Rechazar hipótesis nula

El Ancho de Distribución Plaquetaria (ADP) no mostro diferencias estadísticamente significativas entre las clases de HELLP (II y III) ($p = 0.420$) conservándose la hipótesis nula.

Variable	Prueba Estadística	Total (n=45)	Valor p	Decisión
Ancho de Distribución Plaquetaria (ADP)	U de Mann-Whitney	Media: $12.07 \pm 2.96 \text{ fL}$ Rango: 6.0-23.2 fL	0.420	Conservar hipótesis nula

El Plaquetocrito (PCT) mostro diferencias estadísticamente significativas entre las clases de HELLP (II y III) ($p = 0.000$) rechazándose la hipótesis nula.

Variable Analizada	Prueba Estadística	Total (n=45)	Valor p	Decisión
Plaquetocrito (PCT)	U de Mann-Whitney	Media: $0.118 \pm 0.058\%$ Rango: 0.041-0.256 %	0.000	Rechazar hipótesis nula

3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

3.8.1 Validez

La validez del instrumento se estableció a través de su revisión y evaluación por parte de tres médicos especialistas en Gineco-Obstetricia, quienes analizaron su aplicabilidad en función de diversos criterios. Esta validación se sustentó en el control del instrumento mediante el juicio de expertos



obteniéndose un puntaje de 15 correspondiendo a una escala de validación alta, indicando que el instrumento de investigación esta apto para su aplicación.

3.8.2 Confiabilidad

La confiabilidad óptima ($\alpha=0.852$) obtenida mediante alfa de Cronbach confirma que los ítems miden consistentemente el mismo constructo. Este rigor psicométrico fundamenta la validez interna del estudio y la solidez de sus inferencias.

Análisis de confiabilidad del instrumento

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,852	8



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se analizaron 45 pacientes gestantes con diagnóstico de síndrome de HELLP atendidas en el H. C. M. M. durante el periodo 2023-2024.

El objetivo general que guio el desarrollo de esta tesis fue: "Evaluar la relación del Índice plaquetario con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el H. C. M. M. de Juliaca-Puno, 2023-2024."

El análisis de la relación entre el índice plaquetario y el síndrome de HELLP se dio mediante el análisis mediante la prueba de U de Mann de Whitney.



TABLA 1. RECUENTO PLAQUETARIO RELACIONADO CON EL SÍNDROME DE HELLP (CLASE II Y III) EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO, 2023-2024

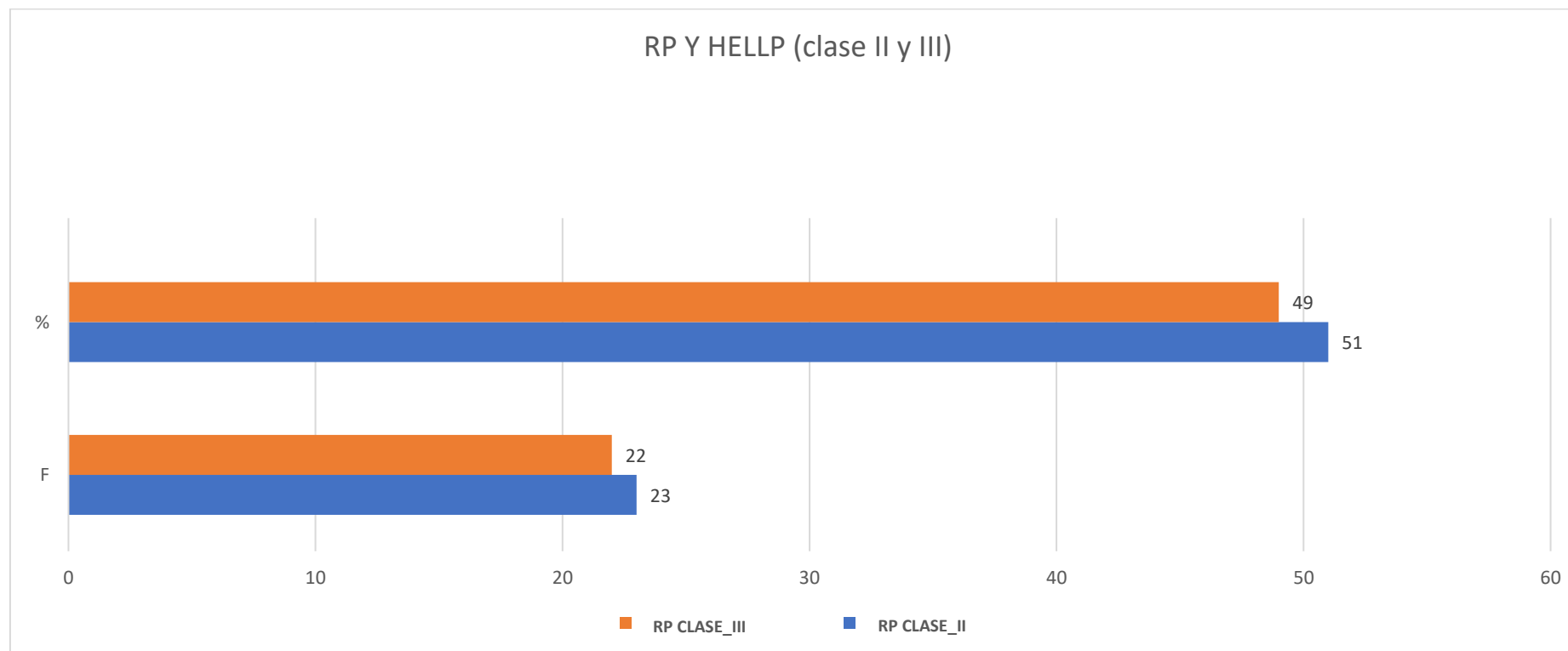
Recuento Plaquetario	Síndrome de HELLP					
	Clase II		Clase III		Total	
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Disminuido(<150x10 ³ /μL)	22	48.8	17	37.8	39	86.6
Normal(>150x10 ³ /μL<450x10 ³ /μL)	1	2.2	5	11.2	6	13.4
Total	23	51.0 %	22	49.0 %	45	100.0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos.

U de Mann-Whitney: (\bar{x}): 114.11 x10³/μL S: 41.94 x10³/μL R: 51-277 x10³/μL P: 0.000 → ES SIGNIFICATIVA



FIGURA 1. RECUENTO PLAQUETARIO RELACIONADO CON EL SÍNDROME DE HELLP (CLASE II Y III) EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO, 2023-2024



Fuente: tabla 1.

Interpretación

La tabla 1 y figura 1 presenta la relación del recuento plaquetario y el síndrome de HELLP (clase II y III) en pacientes gestantes atendidas en el H. C. M. M. de Juliaca-Puno, 2023-2024.

Del total de casos de las gestantes que presentaron la patología en estudio, se encontró en mayor número un recuento plaquetario disminuido ocupando un porcentaje del 86.6% (n=39), de estas el 48.8% (n=22) presentaron HELLP clase II, 37.8% (n=17) presentaron HELLP clase III. Por otro lado, las que presentaron recuento plaquetario normal ocuparon un porcentaje del 13.4% (n=6), dentro de este grupo el 2.2% (n=1) desarrollaron HELLP clase II, 11.2% (n=6) clase III.

La aplicación de la prueba estadística U de Mann-Whitney permitió obtener los siguientes hallazgos: el promedio del recuento plaquetario (\bar{x}) de $114.11 \times 10^3/\mu\text{L}$ correspondiendo a **disminuido** en la escala de valoración, desviación estándar (S) de $41.94 \times 10^3/\mu\text{L}$, rango (R) de $51-277 \times 10^3/\mu\text{L}$ y el valor P de 0.000, concluyéndose que existe relación estadísticamente significativa entre el recuento plaquetario y el síndrome de HELLP (clase II y III) en esta muestra rechazándose la hipótesis nula.

Discusión

En nuestro estudio determinamos que el recuento plaquetario está significativamente relacionado con el síndrome de HELLP (clase II y III) ($p = 0.000$), El recuento plaquetario promedio (RP) es $114.11 \pm 41.94 (\times 10^3/\mu\text{L})$ siendo un marcador útil para el diagnóstico del síndrome de HELLP (clase II y III). Estos resultados son concordantes con lo que menciona los autores: chen et al. (7) a comparación entre los recuentos de plaquetas (PLT) fue significativamente mayores en el grupo de control pacientes sin HELLP y las diferencias



estadísticamente significativas en el grupo de control, el promedio del recuento de plaquetas (PLT) del grupo con síndrome de HELLP fue $117,10 \pm 49,54$ ($\times 10^9$ /L). Otro estudio quien tuvo de autor a Rinehart et al. (4) quienes mencionan que las pacientes que desarrollaron el síndrome HELLP de clase I o II mostraron un rápido deterioro en el recuento de plaquetas de 45-50.000/microl por día en comparación con 30.000/microl por día para la preeclampsia grave de clase III y no HELLP. Estos hallazgos son congruentes con las bases teóricas que sugieren: El recuento plaquetario es un componente central en la fisiopatología y el diagnóstico del síndrome de HELLP, este disminuye debido a un mecanismo clave que es la disfunción endotelial. Estudios revelan que factores placentarios como sFlt1 (soluble fms-like tyrosine kinase 1) y sEng (soluble endogлина) inhiben la señalización del VEGF (factor de crecimiento endotelial vascular), lo que reduce la producción de óxido nítrico (NO) y prostaciclina, sustancias vasodilatadoras (1). Esta alteración promueve:

Vasoconstricción generalizada: Aumenta la presión en las sinusoides hepáticas, dañando las células endoteliales sinusoidales hepáticas (LSEC) (1). Activación plaquetaria: La exposición del colágeno subendotelial y la liberación de factor de von Willebrand (VWF) favorecen la adhesión y agregación plaquetaria, consumiendo plaquetas circulantes (24,43). Formación de microtrombos: La obstrucción microvascular en órganos como el hígado y los riñones genera hemólisis mecánica (esquistocitos) y trombocitopenia (26,44). En HELLP, la actividad de ADAMTS13 (enzima que degrada el VWF) está reducida, lo que permite la persistencia de multímeros de VWF de alto peso molecular, exacerbando la agregación plaquetaria. (43)



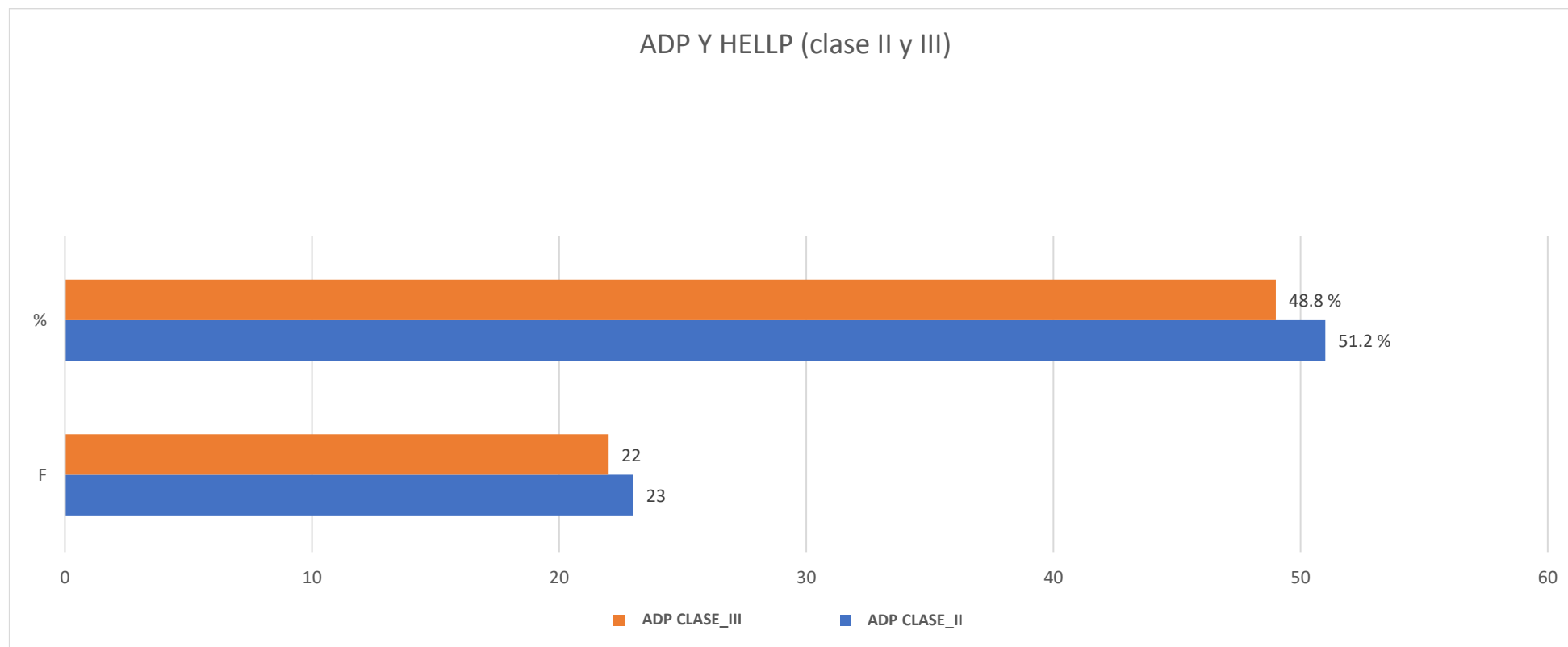
TABLA 2. ANCHO DE DISTRIBUCIÓN PLAQUETARIA RELACIONADO CON EL SÍNDROME DE HELLP (CLASE II Y III) EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO, 2023-2024

Ancho de Distribución Plaquetaria	Síndrome de HELLP				Total	
	Clase II		Clase III			
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Disminuido (<9.0fl)	5	11.1	2	4.4	7	15.5
Normal (>9.0-<17.0fl)	17	37.9	19	42.2	36	80.1
Elevado (>17.0fl)	1	2.2	1	2.2	2	4.4
Total	23	51.2 %	22	48.8 %	45	100.0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos.

U de Mann-Whitney: (\bar{x}): 12.07 fL S: 2.96 fL R: 6.0-23.2 fL P: 0.420 → NO ES SIGNIFICATIVA

FIGURA 2. ANCHO DE DISTRIBUCIÓN PLAQUETARIA RELACIONADO CON EL SÍNDROME DE HELLP (CLASE II Y III) EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO, 2023-2024



Fuente: tabla 2.

Interpretación

La tabla 2 y figura 2 presenta la relación del ancho de distribución plaquetaria y el síndrome de HELLP (clase II y III) en pacientes gestantes atendidas en el H. C. M. M. de Juliaca-Puno, 2023-2024.

Del total de casos de las gestantes que presentaron la patología en estudio, se encontró un mayor número en la cual el ancho de distribución plaquetaria (ADP) esta normal, ocupando un porcentaje del 80.1% (n=36), de estas el 37.9% (n=17) presentaron HELLP clase II, 42.2% (n=19) presentaron HELLP clase III. Por otro lado, las que presentaron ADP disminuido ocuparon un porcentaje del 15.5% (n=7), dentro de este grupo el 11.1% (n=5) desarrollaron HELLP clase II, 4.4% (n=2) clase III y ADP elevado un porcentaje del 4.4% (n=2) de estas el 2.2% (n=1) presentaron HELLP clase II, 2.2% (n=1) presentaron HELLP clase III.

La aplicación de la prueba estadística U de Mann-Whitney permitió obtener los siguientes hallazgos: El promedio del ancho de distribución plaquetaria (\bar{x}) de 12.07 fL correspondiendo a **normal** en la escala de valoración, desviación estándar (S) de 2.96 fL, rango (R) de 6.0-23.2 fL y el valor P de 0.420, concluyéndose que no existe relación estadísticamente significativa entre el ancho de distribución plaquetaria y el síndrome de HELLP (clase II y III) en esta muestra. Aceptándose la hipótesis nula.

Discusión

Con respecto al ancho de distribución plaquetaria (ADP) no está significativamente asociado con el síndrome de HELLP y no mostro diferencias estadísticamente significativas con sus categorías ($p = 0.420$). lo que indica que este parámetro no presenta utilidad clínica para el apoyo diagnóstico y categorización del HELLP. Los



resultados obtenidos en nuestra investigación concuerdan de los reportados en el estudio titulado "Ancho de distribución plaquetaria como predictor de preeclampsia severa", en el cual se examinó a un total de 105 pacientes. De ellas, el 35.24% presentó preeclampsia sin signos de severidad, mientras que el 64.7% desarrolló una forma severa de la enfermedad, de estas el 13.33 % desarrollo síndrome de HELLP y se concluye: El ancho de distribución plaquetaria (ADP) resultó ser un indicador eficaz en la predicción de la severidad de la preeclampsia dentro de la población analizada de forma retrospectiva en el centro mencionado. Este parámetro podría tener utilidad clínica en pacientes con recuento plaquetario normal, antes de que la enfermedad progrese a severa o halla desarrollo de un síndrome HELLP (22,38,40). Estos resultados coinciden con la teoría que indica que este parámetro muestra poca variabilidad en casos de trombocitopenia, a diferencia de lo que ocurre en condiciones como los síndromes mieloproliferativos (SMP) y la anemia perniciosa, donde sus valores suelen estar aumentados (22,45). La evidencia científica indica que el ADP se encuentra elevado en trombocitopenias relacionadas con procesos destructivos, como en el caso de las anemias megaloblásticas o aplásicas, entre otras. El ancho de distribución plaquetaria permite diferenciar si la causa de la trombocitopenia se debe a una alteración en la producción medular o a un daño intrínseco, pero no resulta útil para identificar trombocitopenias por consumo, como ocurre en el síndrome de HELLP. (38)



TABLA 3. PLAQUETOCRITO RELACIONADO CON EL SÍNDROME DE HELLP (CLASE II Y III) EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO, 2023-2024

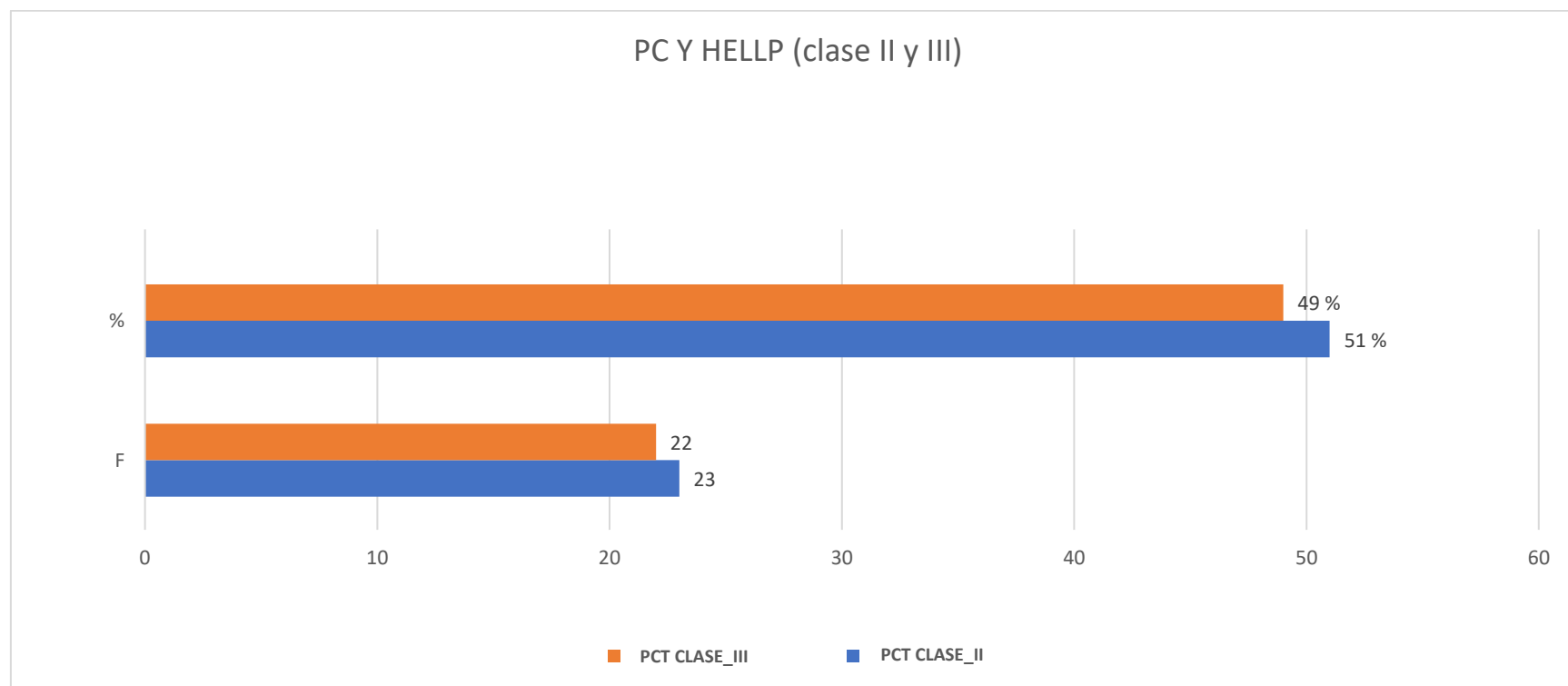
Plaquetocrito	Síndrome de HELLP				Total	
	Clase II		Clase III		fi	%
	fi	%	fi	%		
Disminuido (<0.22%)	22	48.8	16	35.6	38	84.4
Normal (>0.22-<0.24%)	1	2.2	4	8.9	5	11.1
Elevado (>0.24%)	0	0	2	4.5	2	4.5
Total	23	51.0 %	22	49.0 %	45	100.0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos.

U de Mann-Whitney: (\bar{x}): 0.118% S: 0.058% R: 0.041-0.256 % P: 0.000 → ES SIGNIFICATIVA



FIGURA 3. PLAQUETOCRITO RELACIONADO CON EL SÍNDROME DE HELLP (CLASE II Y III) EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO, 2023-2024.



Fuente: Tabla 3.



Interpretación

La tabla 3 y figura 3 presenta la relación del plaquetocrito y el síndrome de HELLP (clase II y III) en pacientes gestantes atendidas en el H. C. M. M. de Juliaca-Puno, 2023-2024

Del total de casos de las gestantes que presentaron la patología en estudio, se encontró un mayor número en la cual el plaquetocrito (PCT) está disminuido, ocupando un porcentaje del 84.4% (n=38), de estas el 48.8% (n=22) presentaron HELLP clase II, 35.6% (n=16) presentaron HELLP clase III. Por otro lado, las que presentaron PCT normal ocuparon un porcentaje del 11.1% (n=5), dentro de este grupo el 2.2% (n=1) desarrollaron HELLP clase II, 8.9% (n=4) clase III y PCT elevado un porcentaje del 4.5% (n=2) de estas ninguna presentó HELLP clase II, 4.5% (n=2) presentaron HELLP clase III.

La prueba U de Mann-Whitney arrojó los siguientes resultados: el promedio del Plaquetocrito (\bar{x}) de 0.118% correspondiendo a **disminuido** en la escala de valoración, desviación estándar (S) de 0.058%, rango (R) de 0.041-0.256 % y el valor P de 0.000, concluyéndose que existe relación estadísticamente significativa entre el Plaquetocrito y el Síndrome de HELLP (clase II y III) en esta muestra. Rechazándose la hipótesis nula.

Discusión

EL plaquetocrito mostró diferencias estadísticamente significativas entre las clases de HELLP (II y III) ($p = 0.000$) Aunque la evidencia directa sobre el PCT en el síndrome de HELLP es escasa, la investigación titulada : "Clinical Comparative Analysis of Early-Onset Preeclampsia Combined with HELLP Syndrome" este estudio comparó 70 casos de preeclampsia temprana con HELLP frente a 140



controles con preeclampsia sin HELLP como hallazgo menciona : El grupo HELLP mostró recuentos plaquetarios significativamente más bajos ($p < 0.001$)(41). Aunque no se midió el PCT, la relación entre trombocitopenia severa y daño multiorgánico sugiere que índices como el PCT podrían correlacionarse con la gravedad del síndrome. El artículo titulado: Trombocitopenia en el embarazo explica que la trombocitopenia gestacional se asocia con un estado procoagulante y activación plaquetaria, mecanismos también presentes en el HELLP (42). Aunque no aborda el PCT directamente, proporciona contexto sobre: el consumo plaquetario: en el HELLP, la formación de microtrombos y la activación endotelial reducen la vida media de las plaquetas, afectando tanto el recuento como la masa total (PCT) (24,26).

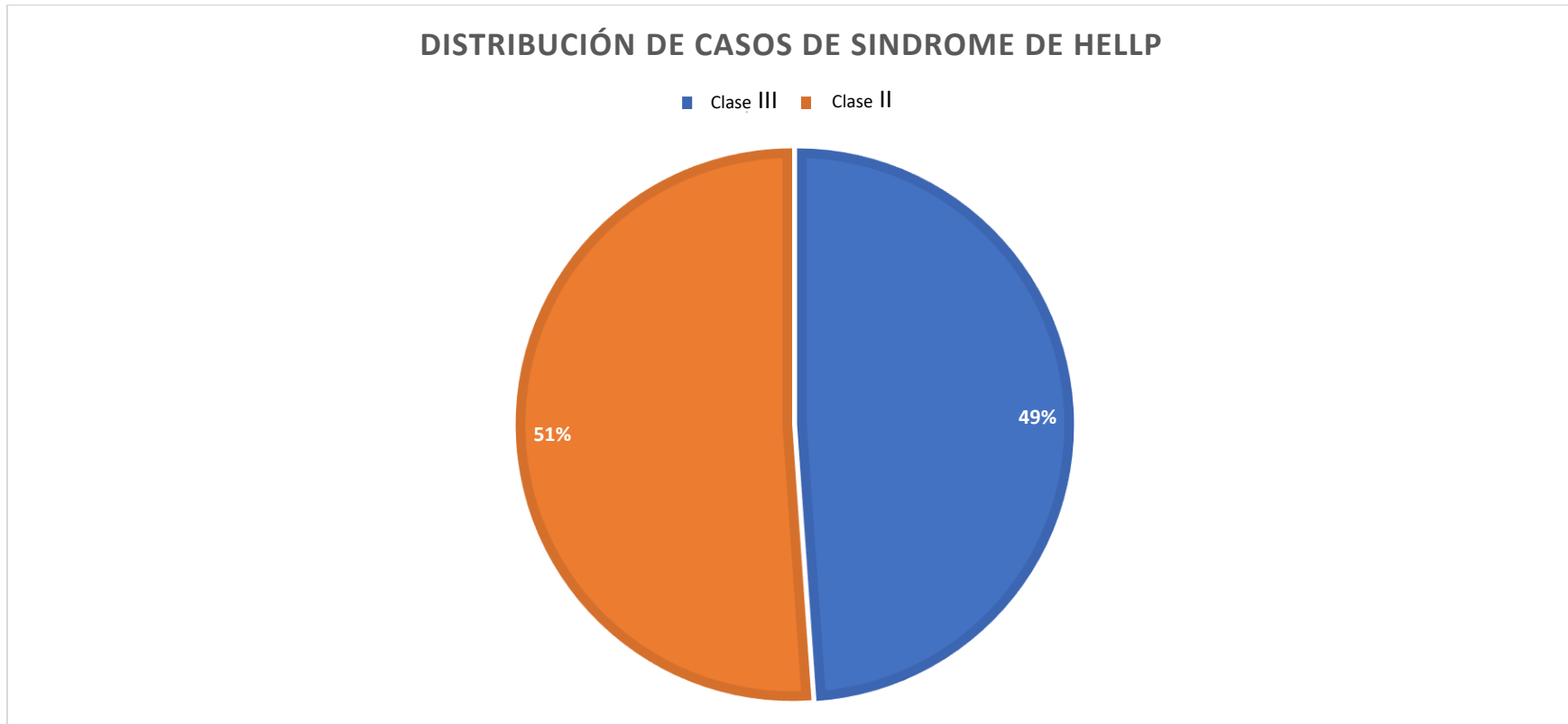


TABLA 4. PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE HELLP EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO, 2023-2024.

Síndrome de HELLP	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Clase II	23	51%
Clase III	22	49%
Total	45	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

FIGURA 4. PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE HELLP EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO, 2023-2024.



Fuente: Tabla 4

Interpretación

En la tabla 4 y figura 4 se muestra la distribución de casos de síndrome de HELLP en el H. C. M. M. de Juliaca en el Periodo 2023-2024, en total se estudiaron 6042 gestantes de los cuales 45 resultaron con síndrome de HELLP (N=45), lo cual representa una prevalencia de 0.0074%, de los cuales con HELLP Clase I, fueron 0 % (N=0) con Clase II fueron 51% (N=23) y 49%(N=22) con HELLP Clase III, lo que nos muestra que los casos en mayor cantidad correspondieron a la Clase II la forma moderada no obstante este diagnóstico se basa en criterios de laboratorio y no siempre refleja la totalidad de la presentación clínica del síndrome HELLP. Algunas mujeres con HELLP clase II pueden experimentar síntomas más leves, mientras que otras pueden tener complicaciones más severas.

Discusión

Del total de casos que se analizaron se evidencio que la forma más frecuente de clase de HELLP fue la Clase II, correspondiente a 23 pacientes y clase III correspondiente a 22 pacientes; en los casos de síndrome HELLP clasificados como clase I y II, se recomienda proceder con la interrupción del embarazo de forma inmediata. No obstante, en pacientes con clase III, puede considerarse un enfoque más conservador o de espera, con el objetivo de obtener el mayor beneficio posible del tratamiento con corticosteroides (46). No obstante, la evolución clínica de las pacientes con este síndrome es variable y puede progresar de forma acelerada, comprometiendo tanto la salud materna como la fetal. Por ello, diversos especialistas recomiendan finalizar el embarazo tan pronto como se confirme el diagnóstico (26).



CONCLUSIONES

PRIMERA: Se determinó la relación del índice plaquetario con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el H. C. M. M de Juliaca-Puno durante los años 2023-2024. Para ello se utilizó una ficha de recolección de datos y se aplicó las pruebas estadísticas estableciendo que el recuento plaquetario y plaquetocrito presentaron relación significativa con el cuadro ($p=0.000$). En relación con la hipótesis general esta se acepta parcialmente debido a que no todas las variables analizadas mostraron asociación estadística significativa con el síndrome de HELLP (clase II y III).

SEGUNDA: Se evaluó la relación del recuento plaquetario y el síndrome de HELLP, identificándose que existe relación estadísticamente significativa entre el recuento plaquetario (RP) y el síndrome de HELLP (clase II y III) ($p=0.000$), confirmando que niveles disminuidos se asocian con el síndrome de HELLP. Estos hallazgos respaldan el uso del recuento plaquetario como marcador hematológico valioso.

TERCERA: Se analizó la relación del ancho de distribución plaquetaria (ADP) con el síndrome de HELLP (clase II y III), en la cual no se encontró relación significativa ($p=0.420$), lo que indica que este parámetro no resulta útil como marcador hematológico valioso en el contexto de esta enfermedad en la población estudiada.



CUARTA: Se evaluó la relación del Plaquetocrito (PCT) con el síndrome de HELLP (clase II y III), se encontró que al igual que con el RP, existe relación significativa ($p=0.000$), corroborando que valores disminuidos de plaquetocrito se relacionan con esta patología, lo que lo posiciona como otro marcador hematológico valioso.

QUINTA: Se identificó la prevalencia del síndrome de HELLP. en pacientes gestantes atendidas en el H. C. M. M de Juliaca-Puno durante los años 2023-2024, hallándose que 45 resultaron con síndrome de HELLP ($n=45$), lo cual representa una prevalencia de 0.0074%, de los cuales con HELLP clase I, fueron 0 % ($n=0$) con clase II fueron 51% ($n=23$) y 49% ($n=22$) con HELLP con clase III, lo que nos muestra que los casos en mayor cantidad correspondieron a la clasificación de Mississippi tipo II.



RECOMENDACIONES

PRIMERA: Al director del H. C. M. M. coordinar con el jefe del laboratorio clínico para la adquisición de equipos de última tecnología y realicen el mantenimiento adecuado de estos para medir los índices plaquetarios: recuento plaquetario, ancho de distribución plaquetaria y plaquetocrito de correcta manera y oportuna.

SEGUNDA: Al jefe de departamento de Ginecología y Obstetricia informar al personal médico y obstétrico mediante charlas tener en cuenta el que el recuento plaquetario (RP) y plaquetocrito (PCT) cuyos niveles bajos se asociaron significativamente al síndrome de HELLP (RP $p=0.000$; PCT $p=0.000$). como posibles marcadores rutinarios en la evaluación inicial, seguimiento y apoyo diagnóstico de las gestantes con síndrome de HELLP además de criterios diagnósticos ya planteados.

TERCERO: Al jefe de departamento de Ginecología y Obstetricia dar a conocer al personal médico y obstétrico mediante reunión, charlas no usar de manera aislada el ancho de distribución plaquetaria ya que no mostro asociación significativa ($p=0.420$) para seguimiento y apoyo diagnóstico de pacientes con síndrome de HELLP (clase II y III).

CUARTA: Al jefe de residentes del servicio de Gineco y Obstetricia, capacitar al personal de salud en la interpretación, monitorización seriada y aplicación de los índices plaquetarios en especial el recuento plaquetario y plaquetocrito en pacientes hospitalizadas con diagnóstico



de síndrome de HELLP ayudando en su detección oportuna y la toma de decisiones clínicas en contextos de recursos limitados.

QUINTA: Al jefe de servicio de Obstetricia, implementar programas de capacitación continua al personal de salud para que estos fomenten la educación comunitaria y promoción de controles prenatales regulares enfatizando la importancia de la detección temprana de trastornos hipertensivos del embarazo y de esta manera disminuir las complicaciones de estas como el síndrome de HELLP.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Petca A. "Síndrome HELLP: visión holística de la fisiopatología". Medicina (Kaunas, Lituania) vol. 58,2 326. 21 de febrero de 2022, doi:10.3390/medicina58020326 Disponible en: Síndrome HELLP: visión holística de la fisiopatología - PMC
2. Solis C. Relación de los índices plaquetarios con el trastorno hipertensivo del embarazo en gestantes del hospital EsSalud III Yanahuara Arequipa, julio-diciembre 2020. PERU: Universidad Continental, Facultad de Ciencias de la Salud (tesis de grado) 2021 Disponible en: IV_FCS_508_TE_Solis_Torres_2021.pdf
3. Zapata BM, Ramírez JO, Díaz VH, Catari KD, Flores M. Diagnóstico y manejo del síndrome HELLP en un hospital peruano. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2020 Ene. [citado 2025 Febrero 21]; 66(1): 19-24. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S23045132202000100019&lng=es. <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v66i2227>.
4. Rinehart BK, Terrone DA, May WL, Magann EF, Isler CM, Martin JN. El cambio en el recuento de plaquetas predice el resultado materno eventual con síndrome de hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y recuento bajo de plaquetas. J Matern Fetal Med. 2019 Feb; 10(1):28-34. DOI: 10.1080/714052712. PMID: 11332416
5. Plaza E. Factores de riesgos que inciden en el desarrollo del síndrome de HELLP en embarazadas ingresadas en el Hospital Esmeraldas Sur Delfina Torres de Concha (tesis de grado). Ecuador: Pontificia Universidad Católica



- del Ecuador, Facultad de enfermería; 2020. Disponible en: content
6. Arigita L, Martínez G. "Síndrome HELLP: controversias y pronóstico" [HELLP syndrome: controversies and prognosis]. *Hipertension y riesgo vascular* vol. 37,4 (2020): 147-151. Disponible en:

Síndrome HELLP: controversias y pronóstico - PMC
 7. Chen J, Gu H, Wu H, Jiang M, Gu Y, Feng Y. La proporción sérica de gamma-glutamil transpeptidasa/plaquetas predice el síndrome de HELLP. *BMC Embarazo Parto* . 15 de marzo de 2025; 25(1):292. doi: 10.1186/s12884-025-07431-4. PMID: 40089709; PMCID: PMC11910866
 8. Dionisio LM, Favero JM. Índices plaquetarios y marcadores de angiogénesis en trastornos hipertensivos del embarazo. *WILEY Sci Solut* 2024;46(2):259–65. Disponible en: Platelet indices and angiogenesis markers in hypertensive disorders of pregnancy - Dionisio - 2024 - International Journal of Laboratory Hematology - Wiley Online Library
 9. Rojas S. Factores de riesgo asociados en el desarrollo de síndrome HELLP en gestantes atendidas en el Instituto nacional Materno Perinatal, Lima, 2018-2021: A case report. *Investigación Materno Perinatal*. [Internet] 6 de noviembre de 2024; Vol13Num. 1 Disponible en: Factores de riesgo asociados en el desarrollo de síndrome hellp en gestantes atendidas en el instituto nacional materno perinatal, lima, 2018-2021: a case report | Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal
 10. Ramos M. Síndrome de HELLP en el Hospital de Vitarte, Lima – 2023 (trabajo de grado). Peru: Universidad Jose Carlos Mariategui, Escuela de Post Grado 2024. Disponible en:
<https://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/2573>



11. Grimaldi J. Factores de riesgo para el desarrollo de Síndrome de HELLP en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz 2021-2023. Peru: Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana (tesis de grado) 2024 Disponible en: Factores de riesgo para el desarrollo de síndrome de HELLP en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz 2021-2023
12. Saez R, Santiago L. Perfil epidemiológico de gestantes con HELLP atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2019 – 2020. Peru: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion, Facultad de Ciencias de la Salud (tesis de grado) 2023 Disponible en: T026_71089365_T.pdf
13. Medrano L, Taipe Y. Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con Síndrome de HELLP en el Hospital Regional de Ayacucho enero 2012 – diciembre 2021. Peru: Universidad Nacional de San Cristobal de Huamanga, Facultad de Ciencias de la Salud (tesis de grado) 2023 Disponible en: Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con Síndrome de Hellp en el Hospital Regional de Ayacucho enero 2012 - diciembre 2021
14. Pumapillo AS, Quispe CZ, Pantoja LR. Adherencia a guías de manejo de emergencias obstétricas en muerte materna, Hospital Carlos Monge Medrano 2020. Investigación Materno Perinatal [Internet]. 1 de julio de 2022;11(1):32-8. Disponible en: Adherencia a guías de manejo de emergencias obstétricas en muerte materna, Hospital Carlos Monge Medrano 2020 | Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal
15. Beniques C. Características de las gestantes con preeclampsia asociadas a resultados adversos maternos o Peru en el Hospital Carlos Monge Medrano en el periodo 2018 a 2022. Peru: Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Medicina Humana (tesis de grado) 2024 Disponible en:



- Características de las gestantes con preeclampsia asociadas a resultados adversos maternos o perinatales en el Hospital Carlos Monge Medrano en el periodo 2018 a 2022
16. Chirinos J. Asociación del índice plaquetario con la preeclampsia en gestantes a 3824 M.S.N.M. en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2023-2024. Peru: Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Medicina Humana (tesis de grado) 2025 Disponible en: Asociación del índice plaquetario con la preeclampsia en gestantes a 3824 M.S.N.M. en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2023-2024
 17. Chirinos C. Preeclampsia y Síndrome de HELLP. Peru: Universidad Católica de Santa María, Facultad de Obstetricia y Puericultura (tesis de grado) 2021 Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/20.500.12920/10928/1/H8.0611.S.E.pdf>
 18. Flores J. Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en grávidas de un hospital de Puno. Peru: Universidad Señor de Sipán, Facultad de Ciencias de la Salud (tesis de grado) 2022 disponible en: Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en gestantes de un hospital de Puno
 19. Figueroa R. A Critical Analysis of the Automated Hematology Assessment in Pregnant Women at Low and at High Altitude: Association between Red Blood Cells, Platelet Parameters, and Iron Status Life (Basel). 2022;12(5):727. Disponible en: A Critical Analysis of the Automated Hematology Assessment in Pregnant Women at Low and at High Altitude: Association between Red Blood Cells, Platelet Parameters, and Iron Status - PMC



20. Zapata B. Diagnóstico y manejo del síndrome HELLP en un hospital peruano. Rev. peru. ginecol. obstet. [online]. 2020, vol.66, n.1, pp.19-24. ISSN 2304-5132. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v66i2227>.
21. Ramos DE. Asociación de los índices plaquetarios con la aparición de preeclampsia y su severidad. [Internet]. 2019. [cited 2025, Abril]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11285/636231>
22. Martínez TE. Amplitud de distribución plaquetaria como factor pronóstico de mortalidad en pacientes críticos del Hospital JAMO II-2 Tumbes intensiva. Universidad Privada Antenor Orrego; 2021
23. Wu J, Zhang J, Yang J, Zheng TQ, Chen YM. Association between platelet indices and risk of preeclampsia in pregnant women. J Obstet Gynaecol J Inst Obstet Gynaecol. 2022;42(7):2764-70. Disponible en: Association between platelet indices and risk of preeclampsia in pregnant women: Journal of Obstetrics and Gynaecology: Vol 42, No 7
24. Agüero A. Actualización y conceptos claves del Síndrome de HELLP. Rev. Ciencia y salud. [online]. 2020, vol.4, n.3, pp.65-74. Disponible en: (PDF) Actualización y conceptos claves del Síndrome de HELLP
25. Medrano L. Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con síndrome de HELLP en el Hospital Regional de Ayacucho enero 2012-diciembre 2021. Peru: Universidad Nacional de San Cristobal de Huamanga, Facultad de Ciencias de la Salud (tesis de grado) 2023 Disponible en: DSpace
26. Araya P. Síndrome de HELLP, una triada que puede llegar a ser mortal, revisión breve. Rev. Medica Sinergia. [online]. 2022, vol.7, n.7. Disponible en: Síndrome de HELLP, una triada que puede llegar a ser mortal | Revista



Medica Sinergia

27. Reyes KT. Morbimortalidad materna en síndrome de Hellp. Recimundo(Ecuador) 2020. 3201 Ciencias Clínicas; 229-235. Disponible en: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/795>.
28. Paca J. Análisis comparativo del Síndrome de HELLP y la Preeclampsia Severa un abordaje diferencial. Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias de la Salud (tesis de grado) 2024 Disponible en: Llamuca Llanga, A. - Paca Aucancela, J. (2024) Análisis comparativo del Síndrome de HELLP y la Preeclampsia Severa par un abordaje diferencial..pdf
29. Hauspurg A. Postpartum preeclampsia or eclampsia: defining its place and management among the hypertensive disorders of pregnancy. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2022 Feb 1 [cited 2025 march 19];226(2S):S1211–21. Available from: Postpartum preeclampsia or eclampsia: defining its place and management among the hypertensive disorders of pregnancy - PubMed
30. Mayorga A, Chaguaro M, Paredes B, Mayorga A, Chaguaro M, Paredes B. Actualizacion sobre el sindrome de HELLP. Revista de Ciencias Medicas de Pinar del Rio [Internet]. 2023;27(1):5851. Disponible en: Actualización sobre el síndrome de HELLP | Mayorga-Garcés | Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río
31. Hernández JC, Ortiz MC, Estrada J. Desprendimiento bilateral de retina en una embarazada con síndrome de HELLP. Reporte de caso y revisión de la bibliografía. Ginecol Obstet Mex [Internet]. 2023 [cited March 17];91(3):190–6. Available: Desprendimiento bilateral de retina en una embarazada con síndrome de HELLP. Reporte de caso y revisión de la bibliografía



32. HELLP syndrome (hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets) - UpToDate [Internet]. [cited 2024 Jun 13]. Disponible en: HELLP syndrome (hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets) - UpToDate
33. Herrera MY. Eficacia terapéutica de la dexametasona para la plaquetopenia en pacientes internadas en el servicio de obstetricia con síndrome de HELLP, Hospital Municipal Boliviano Holandes, gestión 2018. Rev Cient Memoria del Posgrado [Internet]. 2022;3(2):26–33. Disponible en: <https://posgradofment.umsa.bo/memoriadelposgrado/wp-content/uploads/2023/01/Herrera-Montevilla-Melvi-Yesenia-ORIGINAL.pdf>
34. Huang H, Liu B, Gao X, Wang Y. Clinical Classification, Pregnancy Outcomes and Risk Factors Analysis of Severe Preeclampsia Complicated With HELLP Syndrome. Front Surg [Internet]. 2022 Mar 14 [cited 2024 Jun 18];9. Available from: Clasificación clínica, resultados del embarazo y análisis de factores de riesgo de la preeclampsia grave complicada con síndrome de HELLP - PubMed
35. Bernardes TP, Zwertbroek EF, Broekhuijsen K, Koopmans C, Boers K, Owens M. Delivery or expectant management for prevention of adverse maternal and neonatal outcomes in hypertensive disorders of pregnancy: an individual participant data meta-analysis. Ultrasound Obstet Gynecol. 2019 Apr;53(4):443-53. DOI: 10.1002/uog.20224.
36. Reyes KT, Crespo MV, Galarza DL, Naranjo AA. Mortalidad materna en síndrome de HELLP. Recimundo [Internet]. 14 de marzo de 2020 [citado 3 de abril de 2025];4(1(Esp)):229-35. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/795>
37. Champi G. Volumen plaquetario medio (vpm) y el índice plaquetas/linfocitos



- (ipl) como predictor de severidad en preeclampsia del Hospital Regional del Cusco en el periodo 2020 – 2023(tesis profesional). Cusco: Universidad Andina Del Cuzco, Facultad de Medicina; 2024. Disponible en: Victor Raul Huamán Cárdenas (0000-0002-6371-4559) - ORCID
38. Acevedo P. Vista de Utilidad de los índices plaquetarios en el diagnóstico diferencial de enfermedades que cursan con alteraciones en las plaquetas [Internet]. Edu.co. [citado el 14 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/hm/article/view/9542/8793>
39. Rojas R. Índices plaquetarios y preeclampsia en gestantes atendidas en el centro de salud Baños del Inca, Cajamarca 2023 (tesis de especialidad. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2024. Disponible en: <https://orcid.org/0000-0002-6371-4559>
- Trejos C, Rofriguez J. Ancho de distribución plaquetaria como predictor de preeclampsia severa. Rev. Méd. Risaralda [internet].2019; [consultado 7 de marzo de 2025]; 25 (2).65-69 Disponible en: Vista de Ancho de distribución plaquetaría como predictor de preeclampsia severa
40. Chen MF, Chen XN, Zhang ZW, Chen DQ. [Análisis clínico comparativo de la preeclampsia de inicio temprano combinada con el síndrome de HELLP]. Sichuan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban. noviembre de 2022; 53(6):1033-1038. Chino. doi: 10.12182/20221160508. PMID: 36443048; PMCID: PMC10408962.
41. Cabrera Y, Castillo D. Trombocitopenia en el embarazo: gestacional, inmune y congénita. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter [Internet]. 28 de marzo de 2014 [citado 27 de mayo de 2025];30(3). Disponible en: <https://revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/view/158>



42. Hulstein JJ, Runnard PJ, Franx A, Lenting PJ, Bruinse HW, Silence K, Groot PG, Fijnheer R. La activación aguda del endotelio da lugar a un aumento de los niveles de factor de von Willebrand activo en la hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y síndrome de plaquetas bajas (HELLP). *J Hemosta de trombo*. Diciembre de 2006; 4(12):2569-75. doi: 10.1111/j.1538-7836.2006.02205.x. Epub 12 de septiembre de 2006. PMID: 16968329.
43. Gloria F, Gerber. Microangiopathic Hemolytic Anemia. Merck Manual [Internet]. Abril 2024 [citado 27 de mayo de 2025];2024/04 Disponible en: Microangiopathic Hemolytic Anemia - Hematology and Oncology - Merck Manual Professional Edition
44. De Luca G, Santagostino M, Secco GG, Casseti E, Giuliani L, Franchi E, Coppo L, Iorio S, Venegoni L, Rondano E, Dell'Era G, Rizzo C, Pergolini P, Monaco F, Bellomo G, Marino P. Volumen medio de plaquetas y la extensión de la enfermedad de las arterias coronarias: resultados de un gran estudio prospectivo. *Atherosclerosis*. septiembre de 2009; 206(1):292-7. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2009.02.008. Epub 20 de febrero de 2009. PMID: 19426979.
45. Vigil. Síndrome HELLP. *Rev Ginecología y Obstetricia de Mexico* [Internet]. 01 de enero de 2015 [citado 27 de mayo de 2025];83:(48-57). Disponible en: Síndrome HELLP



ANEXOS



ANEXO 1: MATRIZ DE SISTEMATIZACION DE DATOS

ID	EDAD_D	EDAD_NUM	AÑO_AT	EDAD_GEST	EG_NUM	PARIDAD	RP	RP_NUM	ADP	ADP_NUM	PCT	PCT_NUM	SPA	BT	BT_NUM	DHL	DHL_NUM	AST	AST_NUM	ALT	ALT_NUM	RP	RP_NUM	MISSISSIPPI
1	ADULTAS	31	2023	<37 (Preterm)	33	MULTIPARA	DISMINUIDO	88	NORMAL	15	DISMINUIDO	0.106	SIN RESULTADO	≥ 1.2	1.21	<600	190	≥ 40	48	≥ 40	47	50000-100000	91	Clase ii
2	ADULTAS	43	2024	<37 (Preterm)	35	MULTIPARA	DISMINUIDO	85	NORMAL	11.2	DISMINUIDO	0.071	SIN RESULTADO	≥ 1.2	2.41	>600	1054	≥ 70	346	≥ 70	247	50000-100000	85	Clase ii
3	ADULTAS	37	2023	<37 (Preterm)	32	MULTIPARA	DISMINUIDO	145	NORMAL	10.6	DISMINUIDO	0.132	SIN RESULTADO	≥ 1.2	1.23	<600	218	≥ 40	68	≥ 40	61	100000-150000	145	Clase iii
4	ADO-JOV	27	2023	<37 (Preterm)	32	MULTIPARA	DISMINUIDO	94	NORMAL	14.4	DISMINUIDO	0.085	SIN RESULTADO	≤ 1.2	0.74	>600	648	≥ 40	44	≥ 40	46	100000-150000	94	Clase ii
5	ADO-JOV	28	2024	<37 (Preterm)	34	NULIPARA-P	NORMAL	181	NORMAL	11.7	NORMAL	0.222	SIN RESULTADO	≤ 1.2	0.9	>600	955	≥ 70	208	≥ 70	200	100000-150000	181	Clase iii
6	ADULTAS	36	2023	>37 (Atermin)	37	MULTIPARA	DISMINUIDO	134	NORMAL	14.7	DISMINUIDO	0.153	SIN RESULTADO	≥ 1.2	1.46	<600	232	≥ 70	110	≥ 70	81	100000-150000	134	Clase iii
7	ADO-JOV	24	2024	<37 (Preterm)	34	NULIPARA-P	NORMAL	156	NORMAL	10.7	ELEVADO	0.254	SIN RESULTADO	≤ 1.2	0.28	>600	1054	≥ 70	134	≥ 70	86	100000-150000	156	Clase iii
8	ADULTAS	38	2024	>37 (Atermin)	38	MULTIPARA	NORMAL	193	ELEVADO	23.2	DISMINUIDO	0.163	SIN RESULTADO	≤ 1.2	0.84	>600	609	≥ 40	59	≥ 40	64	100000-150000	193	Clase iii
9	ADO-JOV	20	2023	>37 (Atermin)	38	NULIPARA-P	DISMINUIDO	96	NORMAL	9.5	DISMINUIDO	0.093	SIN RESULTADO	≥ 1.2	1.21	>600	603	≥ 70	110	≥ 70	112	50000-100000	96	Clase ii
10	ADULTAS	39	2024	<37 (Preterm)	34	MULTIPARA	DISMINUIDO	130	NORMAL	12.5	DISMINUIDO	0.095	SIN RESULTADO	≥ 1.2	2.44	<600	327	≥ 70	234	≥ 70	326	100000-150000	130	Clase iii
11	ADO-JOV	28	2024	>37 (Atermin)	38	NULIPARA-P	DISMINUIDO	71	NORMAL	16.8	DISMINUIDO	0.059	SIN RESULTADO	≤ 1.2	1.45	>600	602	≥ 70	315	≥ 70	394	50000-100000	71	Clase ii
12	ADULTAS	34	2023	>37 (Atermin)	37	MULTIPARA	NORMAL	277	NORMAL	10.3	NORMAL	0.237	SIN RESULTADO	≥ 1.2	1.27	<600	348	≥ 40	40	≥ 40	41	100000-150000	277	Clase iii
13	ADULTAS	37	2024	>37 (Atermin)	37	MULTIPARA	NORMAL	187	NORMAL	12.2	DISMINUIDO	0.081	SIN RESULTADO	≤ 1.2	0.34	>600	645	≥ 70	342	≥ 70	305	50000-100000	187	Clase ii
14	ADO-JOV	26	2024	>37 (Atermin)	37	NULIPARA-P	DISMINUIDO	103	NORMAL	13.4	DISMINUIDO	0.115	SIN RESULTADO	≤ 1.2	0.6	>600	618	≥ 70	180	≥ 70	203	100000-150000	103	Clase ii
15	ADO-JOV	28	2023	<37 (Preterm)	28	MULTIPARA	DISMINUIDO	120	NORMAL	11.1	DISMINUIDO	0.118	SIN RESULTADO	≤ 1.2	0.61	>600	636	≥ 70	130	≥ 70	105	100000-150000	120	Clase iii
16	ADO-JOV	27	2024	>37 (Atermin)	37	NULIPARA-P	DISMINUIDO	89	NORMAL	15.4	DISMINUIDO	0.106	SIN RESULTADO	≤ 1.2	0.6	>600	638	≥ 40	45	≥ 40	46	50000-100000	89	Clase ii
17	ADO-JOV	17	2024	<37 (Preterm)	26	NULIPARA-P	DISMINUIDO	71	DISMINUIDO	6	DISMINUIDO	0.076	SIN RESULTADO	≤ 1.2	1.18	>600	1132	≥ 70	379	≥ 70	192	50000-100000	71	Clase ii
18	ADULTAS	33	2024	>37 (Atermin)	38	MULTIPARA	DISMINUIDO	80	NORMAL	12.8	DISMINUIDO	0.063	SIN RESULTADO	≥ 1.2	2.6	>600	780	≥ 70	300	≥ 70	430	50000-100000	80	Clase ii
19	ADO-JOV	16	2024	>37 (Atermin)	37	NULIPARA-P	DISMINUIDO	129	NORMAL	9.8	DISMINUIDO	0.12	SIN RESULTADO	≤ 1.2	0.36	>600	618	≥ 70	86	≥ 40	48	100000-150000	129	Clase iii
20	ADULTAS	33	2023	>37 (Atermin)	37	NULIPARA-P	DISMINUIDO	100	NORMAL	13.2	DISMINUIDO	0.106	SIN RESULTADO	≥ 1.2	0.51	>600	609	≥ 70	110	≥ 70	198	100000-150000	100	Clase ii
21	ADULTAS	40	2024	<37 (Preterm)	34	MULTIPARA	DISMINUIDO	127	NORMAL	13.7	DISMINUIDO	0.06	SIN RESULTADO	≥ 1.2	3.23	>600	627	≥ 70	191	≥ 70	117	100000-150000	127	Clase iii
22	ADO-JOV	24	2023	>37 (Atermin)	37	MULTIPARA	DISMINUIDO	69	NORMAL	12.7	DISMINUIDO	0.072	SIN RESULTADO	≥ 1.2	1	>600	649	≥ 70	75	≥ 70	88	50000-100000	69	Clase ii
23	ADO-JOV	23	2024	<37 (Preterm)	36	NULIPARA-P	DISMINUIDO	92	DISMINUIDO	8.6	DISMINUIDO	0.081	SIN RESULTADO	≥ 1.2	2.18	>600	683	≥ 70	333	≥ 70	256	50000-100000	92	Clase ii
24	ADO-JOV	29	2023	<37 (Preterm)	36	MULTIPARA	DISMINUIDO	41	NORMAL	11	DISMINUIDO	0.041	SIN RESULTADO	≥ 1.2	1.25	>600	603	≥ 70	395	≥ 70	244	50000-100000	41	Clase ii
25	ADULTAS	32	2024	<37 (Preterm)	35	MULTIPARA	DISMINUIDO	137	NORMAL	11.4	DISMINUIDO	0.123	SIN RESULTADO	≤ 1.2	0.4	>600	614	≥ 70	95	≥ 40	64	100000-150000	137	Clase iii
26	ADO-JOV	25	2023	>37 (Atermin)	38	NULIPARA-P	DISMINUIDO	123	NORMAL	12	DISMINUIDO	0.125	SIN RESULTADO	≤ 1.2	0.97	>600	659	≥ 70	157	≥ 70	182	100000-150000	123	Clase iii
27	ADULTAS	31	2024	<37 (Preterm)	26	MULTIPARA	DISMINUIDO	136	DISMINUIDO	8.5	DISMINUIDO	0.114	SIN RESULTADO	≤ 1.2	0.38	>600	687	≥ 70	78	≥ 40	55	100000-150000	136	Clase iii
28	ADULTAS	35	2024	<37 (Preterm)	34	MULTIPARA	DISMINUIDO	98	DISMINUIDO	11.5	DISMINUIDO	0.1	SIN RESULTADO	≤ 1.2	0.55	>600	625	≥ 70	196	≥ 70	246	50000-100000	98	Clase ii
29	ADULTAS	36	2023	>37 (Atermin)	37	MULTIPARA	DISMINUIDO	95	ELEVADO	17.3	DISMINUIDO	0.096	SIN RESULTADO	≥ 1.2	0.89	>600	600	≥ 40	47	≥ 40	41	50000-100000	95	Clase ii
30	ADO-JOV	30	2023	<37 (Preterm)	36	NULIPARA-P	DISMINUIDO	113	NORMAL	10.4	DISMINUIDO	0.107	SIN RESULTADO	≤ 1.2	1.18	>600	709	≥ 70	101	≥ 70	128	100000-150000	113	Clase iii
31	ADULTAS	40	2024	>37 (Atermin)	37	MULTIPARA	NORMAL	151	NORMAL	12.3	NORMAL	0.22	SIN RESULTADO	≤ 1.2	0.54	>600	680	≥ 40	60	≥ 70	76	100000-150000	151	Clase iii
32	ADO-JOV	26	2023	<37 (Preterm)	27	MULTIPARA	DISMINUIDO	135	DISMINUIDO	8	DISMINUIDO	0.109	SIN RESULTADO	≤ 1.2	0.32	>600	625	≥ 70	393	≥ 70	298	100000-150000	135	Clase iii
33	ADULTAS	36	2023	>37 (Atermin)	38	MULTIPARA	DISMINUIDO	70	NORMAL	11.5	DISMINUIDO	0.073	SIN RESULTADO	≥ 1.2	2.3	>600	603	≥ 70	377	≥ 40	53	50000-100000	70	Clase ii
34	ADO-JOV	28	2024	<37 (Preterm)	35	MULTIPARA	DISMINUIDO	123	NORMAL	14.1	DISMINUIDO	0.153	SIN RESULTADO	≤ 1.2	0.65	>600	602	≥ 70	80	≥ 70	87	100000-150000	123	Clase iii
35	ADO-JOV	27	2023	>37 (Atermin)	39	NULIPARA-P	DISMINUIDO	114	NORMAL	13.8	DISMINUIDO	0.104	SIN RESULTADO	≤ 1.2	0.74	>600	910	≥ 70	344	≥ 70	406	100000-150000	114	Clase iii
36	ADO-JOV	17	2024	<37 (Preterm)	36	NULIPARA-P	DISMINUIDO	81	DISMINUIDO	7.1	DISMINUIDO	0.061	SIN RESULTADO	≥ 1.2	1.76	>600	2453	≥ 70	829	≥ 70	563	50000-100000	81	Clase ii
37	ADULTAS	34	2023	<37 (Preterm)	35	MULTIPARA	DISMINUIDO	136	NORMAL	10.4	DISMINUIDO	0.106	SIN RESULTADO	≤ 1.2	0.7	>600	666	≥ 40	60	≥ 70	75	100000-150000	136	Clase iii
38	ADO-JOV	21	2024	>37 (Atermin)	37	NULIPARA-P	DISMINUIDO	142	NORMAL	14.2	NORMAL	0.256	SIN RESULTADO	≤ 1.2	1.15	>600	673	≥ 40	46	≥ 40	56	100000-150000	142	Clase iii
39	ADO-JOV	20	2024	<37 (Preterm)	28	NULIPARA-P	DISMINUIDO	54	NORMAL	13.1	DISMINUIDO	0.061	SIN RESULTADO	≥ 1.2	1.29	>600	689	≥ 70	161	≥ 70	135	50000-100000	54	Clase ii
40	ADO-JOV	30	2023	>37 (Atermin)	38	MULTIPARA	DISMINUIDO	95	NORMAL	12.2	DISMINUIDO	0.084	SIN RESULTADO	≤ 1.2	1.19	>600	678	≥ 70	108	≥ 70	81	50000-100000	95	Clase ii
41	ADO-JOV	26	2023	<37 (Preterm)	36	NULIPARA-P	DISMINUIDO	82	NORMAL	12.1	NORMAL	0.223	SIN RESULTADO	≤ 1.2	1.18	>600	789	≥ 70	105	≥ 70	95	50000-100000	82	Clase ii
42	ADULTAS	34	2024	>37 (Atermin)	38	NULIPARA-P	DISMINUIDO	69	DISMINUIDO	8.8	DISMINUIDO	0.075	SIN RESULTADO	≥ 1.2	1.32	>600	954	≥ 70	98	≥ 70	125	50000-100000	69	Clase ii
43	ADO-JOV	22	2023	<37 (Preterm)	32	MULTIPARA	DISMINUIDO	94	NORMAL	14.4	DISMINUIDO	0.082	SIN RESULTADO	≥ 1.2	1.28	>600	705	≥ 70	86	≥ 70	74	50000-100000	94	Clase ii
44	ADO-JOV	27	2023	<37 (Preterm)	35	MULTIPARA	DISMINUIDO	117	NORMAL	10.9	ELEVADO	0.241	SIN RESULTADO	≤ 1.2	0.56	>600	600	≥ 40	58	≥ 40	49	100000-150000	117	Clase iii
45	ADULTAS	35	2023	<37 (Preterm)	31	MULTIPARA	DISMINUIDO	115	NORMAL	8.8	DISMINUIDO	0.104	SIN RESULTADO	≤ 1.2	0.89	>600	634	≥ 40	69	≥ 40	57	100000-150000	115	Clase iii



ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: RELACION DEL INDICE PLAQUETARIO CON EL SINDROME DE HELLP EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO, 2023-2024

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORES	ESCALA DE MEDICION	METODOLOGIA
<p>GENERAL PG.- ¿Cuál es la relación del índice plaquetario con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2023-2024?</p> <p>ESPECIFICOS PE1.- ¿Cuál es la relación del recuento plaquetario con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno?</p> <p>PE2.- ¿Cuál es la relación del ancho de distribución plaquetaria con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno?</p> <p>PE3.- ¿Cuál es la relación del plaquetocrito con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno?</p>	<p>GENERAL OG.-Determinar la relación del índice plaquetario con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2023-2024.</p> <p>ESPECIFICOS OE1.- Evaluar la relación del recuento plaquetario con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno.</p> <p>OE2.- Analizar la relación del ancho de distribución plaquetaria con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno.</p> <p>OE3.- Evaluar la relación del plaquetocrito con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno.</p>	<p>GENERAL HG.- Existe relación significativa del índice plaquetario con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2023-2024.</p> <p>ESPECIFICOS HE1.- Existe relación significativa del recuento plaquetario con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno.</p> <p>HE2.- Existe relación significativa del ancho de distribución plaquetaria con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno.</p> <p>HE3.- Existe relación significativa del plaquetocrito con el síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno.</p>	<p>1. Índice Plaquetario</p> <p>2. Síndrome de HELLP</p>	<p>1.1. Recuento plaquetario</p> <p>1.2. Ancho de distribución plaquetaria</p> <p>1.3. Plaquetocrito</p> <p>2.1. Diagnóstico de Síndrome de HELLP</p>	<p>1.1.1. Valor de referencia</p> <p>1.2.1. Valor de referencia</p> <p>1.3.1. Valor de referencia</p> <p>2.1.1. Clasificación de Mississipi</p>	<p>a.- 0=Disminuido (<150x10³/μL) 1=Normal (>150x10³/μL <450x10³/μL) 2=Elevado (>450x10³/μL)</p> <p>b.- 0=Disminuido (<9.0fl) 1=Normal (>9.0-<17.0fl) 2=Elevado (>17.0fl)</p> <p>c.- 0=Disminuido (<0.22%) 1=Normal (>0.22-<0.24%) 2=Elevado (>0.24%).</p> <p>a. 0=Clase I: Plaquetas ≤ 50 000 /uL + DHL > 600 IU/L + AST o ALT ≥ a 70 U/L</p> <p>b. 1=Clase II: Plaquetas > 50 000 - ≤ 100</p>	<p>Cuantitativo</p> <p>Cuantitativo</p>	<p><u>Diseño:</u> No experimental correlacional.</p> <p><u>Tipo:</u> básico, nivel correlacional de corte transversal retrospectivo</p> <p><u>Método:</u> Científico hipotético deductivo con enfoque cuantitativo</p> <p><u>Población:</u> Totalidad de pacientes gestantes con diagnóstico de síndrome de HELLP</p> <p><u>Muestra:</u> Muestreo por conveniencia, representada por 45 mujeres</p> <p><u>Técnica:</u> Análisis documental</p> <p><u>Instrumento:</u> Ficha de recolección de</p>



<p>Juliaca-Puno?</p> <p>PE4.- ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno?</p>	<p>Juliaca-Puno.</p> <p>OE4.- Identificar la prevalencia del síndrome de HELLP en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno.</p>	<p>Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno.</p> <p>HE4.- La prevalencia del síndrome de HELLP es de 0.0074% en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2023-2024.</p>			<p>000 /uL + DHL > 600 IU/L + AST o ALT ≥ a 70 U/L</p> <p>c. 2=Clase III: Plaquetas > 100 000 - ≤ 150 000 /uL + DHL > 600 IU/L + AST o ALT ≥ a 40 U/L</p>	<p>datos</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------



ANEXO 3: INSTRUMENTO

TITULO: RELACION DEL INDICE PLAQUETARIO CON EL SINDROME DE HELLP EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO, 2023-2024.

FICHA CLINICA		HCL:	
1. DATOS GENERALES			
DNI:		EDAD:	
2. ANTECEDENTES GINCEO-OBSTETRICOS			
EDAD GESTACIONAL:		FORMULA OBSTETRICA:	
		G	P
3. INDICE PLAQUETARIO			
Marcar con X si está presente y colocar el valor			
RECuento PLAQUETARIO (RP)	0= Disminuido (<150x103/L)		
	1= Normal (>150x103/L-<450x103/L)		
	2= Elevado (>450x103/L)		
	Valor:		
ANCHO DE DISTRUBUCION PLAQUETARIA (ADP)	0=Disminuido (<9.0fl)		
	1=Normal (>9.0-<17.0fl)		
	2=Elevado (>17.0fl)		
	Valor:		
PLAQUETOCRITO (PCT)	0=Disminuido (<0.22%)		
	1=Normal (>0.22-<0.24%)		
	2=2=Elevado (>0.24%).		
	Valor:		
4. DIAGNOSTICO DE SINDROME DE HELLP:			
Diagnostico: clase i () clase ii () clase iii ()			
Clase i: plaquetas ≤ 50 000 /uL + DHL > 600 IU/L + AST o ALT ≥ a 70 U/L Clase ii: plaquetas > 50 000 - ≤ 100 000 /uL + DHL > 600 IU/L + AST o ALT ≥ a 70 U/L Clase iii: plaquetas > 100 000 - ≤ 150 000 /uL + DHL > 600 IU/L + AST o ALT ≥ a 40 U/L			Marcar con X si está presente
A. HEMOLISIS	a. Presencia de Esquistocitos		
	b. Bilirrubina ≥ 1,2 mg/dl (17 umol/L)		
	c. DHL > 600 IU/L		
B. ENZIMAS HEPATICAS ELEVADAS	a.AST ≥ a 40 U/L		
	b.ALT ≥ a 40 U/L		
	c. AST ≥ a 70 U/L		
	d. ALT ≥ a 70 U/L		
C. PLAQUETAS BAJAS	a. > 100 000 - ≤ 150 000 /uL		
	b. > 50 000 - ≤ 100 000 /uL		
	c. ≤ 50 000 /uL		



ANEXO 4: VALIDACION DE INSTRUMENTO

ANEXO 4:

VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: RELACION DEL INDICE PLAQUETARIO CON EL SINDROME DE HELLP EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO, 2023-2024.

NOMBRE DEL JUEZ: Felix Choque Mamani
ESPECIALIDAD: Ginecologo Obstetra
COLEGIATURA: 26.979

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	2
El instrumento propuesto corresponde a los objetivos propuestos en el estudio	2
La estructura del instrumento es el adecuado	2
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	2
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	2
Los ítems son claros y entendibles	2
El número de ítems es adecuado para su aplicación	2
*se deben eliminar algunos ítems	1
TOTAL	15

- En desacuerdo: 1 (NO)
- De acuerdo: 2 (SI)

ESCALA DE VALIDACIÓN

Baja	Regular	Alta
8 – 12 puntos	12 – 14 puntos	14 – 16 puntos
El instrumento de investigación esta observado	El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación esta apto para su aplicación

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO:

El que suscribe Felix Choque Mamani
identificado con DNI N°..... y CMP N° 26.979
certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por la estudiante

Bach. ANTHONY JESUS DIAZ APAZA


Dr. Felix Choque Mamani
 MÉDICO CIRUJANO
 GINECÓLOGO OBSTETRA
 C. M. P. 26979 R. N. E. 16969



ANEXO 4:

VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: RELACION DEL INDICE PLAQUETARIO CON EL SINDROME DE HELLP EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO, 2023-2024.

NOMBRE DEL JUEZ: Juan Rojas Gallegos
ESPECIALIDAD: Ginecología Obstétrica
COLEGIATURA: 021318

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	2
El instrumento propuesto corresponde a los objetivos propuestos en el estudio	2
La estructura del instrumento es el adecuado	2
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	2
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	2
Los ítems son claros y entendibles	2
El número de ítems es adecuado para su aplicación	2
*se deben eliminar algunos ítems	1
TOTAL	15

- En desacuerdo: 1 (NO)
- De acuerdo: 2 (SI)

ESCALA DE VALIDACIÓN

Baja	Regular	Alta
8 – 12 puntos	12 – 14 puntos	14 – 16 puntos
El instrumento de investigación esta observado	El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación esta apto para su aplicación

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO:

El que suscribe Juan Rojas Gallegos
identificado con DNI N° 02167022 y CMP N° 021318
certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por la estudiante

Bach. ANTHONY JESUS DIAZ APAZA


Dr. Juan G. Rojas Gallegos
GINECOLOGO OBSTETRA
CMP. 21318 RNE 19205



ANEXO 4:

VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: RELACION DEL INDICE PLAQUETARIO CON EL SINDROME DE HELLP EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA-PUNO, 2023-2024.

NOMBRE DEL JUEZ: Tiburcio Taco Huertas
ESPECIALIDAD: Ginecología y Obstetricia
COLEGIATURA: 18768

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	✓
El instrumento propuesto corresponde a los objetivos propuestos en el estudio	✓
La estructura del instrumento es el adecuado	✓
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	✓
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	✓
Los ítems son claros y entendibles	✓
El número de ítems es adecuado para su aplicación	✓
*se deben eliminar algunos ítems	✓
TOTAL	16

- En desacuerdo: 1 (NO)
- De acuerdo: 2 (SI)

ESCALA DE VALIDACIÓN

Baja	Regular	Alta
8 – 12 puntos	12 – 14 puntos	14 – 16 puntos
El instrumento de investigación esta observado	El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación esta apto para su aplicación

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO:

El que suscribe Tiburcio Taco Huertas
identificado con DNI N° y CMP N° 18769
certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por la estudiante

Bach. ANTHONY JESUS DIAZ APAZA

[Handwritten Signature]
 TIBURCIO TACO HUERTAS
 GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
 CMP. 18769



ANEXO 5: AUTORIZACION DONDE SE REALIZÓ LA INVESTIGACIÓN

"AÑO DE LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE LA ECONOMIA PERUANA"

Juliaca, 05 de Mayo del 2025

CARTA N° 312 - 2025 -J-UADI-HCMM-RED-S-SR/J

Señor(es):

Eco. MARTINA QUISPE OBLITAS
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA DEL HCMM

PRESENTE.-

ASUNTO : PRESENTA A BACHILLER PARA EJECUTAR PROYECTO DE INVESTIGACION.

SOLICITANTE : Sr. ANTHONY DIAZ APAZA

REGISTRO N° 8769 - 2025

Mediante el presente me dirijo a Ud. para saludarlo cordialmente, así mismo presentarle al Bachiller de la Escuela Profesional de MEDICINA HUMANA de la UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CACERES VELASQUEZ, quien ejecutará el Proyecto de Investigación titulado "RELACION DEL ÍNDICE PLAQUETARIO CON EL SÍNDROME DE HELLP EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA -PUNO ,2023 -2024", contando con la opinión favorable de las instancias correspondientes, considera procedente para que el interesado obtenga información para el proyecto de investigación, solicito le brinde las facilidades para recabar información.

La Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación de la Red de Salud San Román otorga la **OPINION FAVORABLE** para que el interesado realice lo solicitado dentro de la Institución a partir de la fecha, al concluir el proyecto deberá dejar un ejemplar para la biblioteca del Hospital.

Atentamente,

EUCG/ccf
Cc. Interesado

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD PUNO
HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO
Dr. Efraín U. Carrasco González
JEFE UADI - CAPACITACIÓN
MÉDICO - PEDIATRA
CMP. 44365 - RNE 31001

MINISTERIO DE SALUD
RED SALUD SAN ROMÁN
05 MAY 2025
UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
CONTROL RECEPCIÓN



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital [X]

Fecha de entrega: 13/10/2025

1. Datos del autor (es):

Formulario with fields for author information: Nombres y Apellidos, Dirección, DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte, Teléfono, email, Facultad, Escuela, Título, Asesor, and a section for work title and keywords.

1 Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

2 Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado



3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral. Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.



- Internacional
- Nacional

Línea de investigación: MEDICINA HUMANA - P09



13 - OCTUBRE - 2025

Firma de Autor

huella digital

Fecha