

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

“IMPACTO DE LOS CORTICOIDES EN EL INCREMENTO PLAQUETARIO EN
SINDROME HELLP EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA,
2022-2023”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTOR:

LESLIE ALEXANDRA AGUINAGA MARTINEZ

ASESOR:

MC. JORGE ARTURO COLLANTES CUBAS

ORCID: 0000-0002-3333-7019

Cajamarca, Perú

2025

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: Leslie Alexandra Aguinaga Martínez
DNI: 73075342
Escuela Profesional: Medicina Humana
2. Asesor: MC. Jorge Arturo Collantes Cubas
Facultad/ Unidad UNC: Facultad de Medicina
3. Grado Académico o título Profesional: Título de Médico Cirujano
4. Tipo de Investigación: Tesis
5. Título de Trabajo de Investigación: **"IMPACTO DE LOS CORTICOIDES EN EL INCREMENTO PLAQUETARIO EN SÍNDROME HELLP EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2022-2023"**
6. Fecha de Evaluación: 27/02/2025
7. Software Antiplagio: TURNITIN
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 23%
9. Código Documento: oid: 3117: 434536176
10. Resultado de la Evaluación de Similitud: **APROBADO**

Cajamarca, 27 de febrero del 2025



DEDICATORIA

A mis padres, Vilma y Eduardo, por su apoyo incondicional, por su paciencia y aliento en los momentos más difíciles y que no dudaron luchar junto a mí para poder cumplir uno de mis sueños más anhelados; estudiar esta hermosa carrera, que sin duda es una de las más desafiantes y gratificantes.

A mis hermanos, por ser mi pilar emocional y por creer en mí en cada etapa de mi carrera profesional.

A mi familia, tíos, primos, por sus palabras de aliento para no rendirme en el camino.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, doy gracias a Dios por ser mi fortaleza y guía en cada etapa de mi vida, por darme la sabiduría y perseverancia para superar los desafíos y por permitirme culminar este trabajo con éxito.

Agradezco a mi asesor por su invaluable orientación y por compartir sus conocimientos durante todo el proceso.

A mis docentes de la Universidad Nacional de Cajamarca por su enseñanzas y consejos compartidos durante mi pregrado.

A mis amigos, por su apoyo constante y por motivarme a seguir adelante incluso en los momentos más difíciles.

Al Hospital Regional Docente de Cajamarca por brindarme la oportunidad de realizar este estudio y por facilitar el acceso a los datos necesarios.

Finalmente, a los pacientes quienes día a día nos enseñan lo que significa la empatía, la resiliencia.

ÍNDICE

RESUMEN	5
ABSTRACT	6
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	7
1.1. Definición y delimitación del problema de investigación	7
1.2. Formulación del problema de investigación.....	8
1.3. Objetivos de la investigación.....	8
1.3.1. Objetivo general	8
1.3.2. Objetivos específicos	8
1.4. Justificación de la investigación	9
1.5. Limitaciones de la investigación	10
1.6. Consideraciones éticas.....	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	11
2.1. Antecedentes del problema.....	11
2.2. Bases teóricas	14
2.3. Marco conceptual	18
CAPÍTULO III: FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	20
3.1. Hipótesis de investigación e hipótesis nula	20
3.2. Cuadro de operacionalización de variables	21
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
CAPÍTULO V: RESULTADOS	25
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN	31
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES	33
CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES.....	34
CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
CAPÍTULO X: ANEXOS	38

ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS E IMÁGENES

<i>Figura 1: Flujograma de aplicación de los criterios de elegibilidad para la conformación de la muestra.</i>	<i>25</i>
<i>Tabla 1: Test de normalidad de datos.....</i>	<i>26</i>
<i>Imagen 1: Distribución de nivel plaquetario antes de corticoterapia</i>	<i>26</i>
<i>Imagen 2: Distribución de nivel plaquetario después de corticoterapia</i>	<i>27</i>
<i>Tabla 2: Características maternas de pacientes con síndrome de HELLP atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022-2023.....</i>	<i>27</i>
<i>Tabla 3: Complicaciones asociadas a Síndrome de HELLP de las pacientes atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022-2023.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabla 4: Control plaquetario y corticoterapia en pacientes con síndrome de HELLP atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022-2023</i>	<i>28</i>
<i>Tabla 5: Prueba de rangos para determinar el impacto de la corticoterapia en el incremento plaquetario en pacientes con síndrome de HELLP atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022-2023</i>	<i>29</i>
<i>Tabla 6: Prueba de Wilcoxon para determinar el impacto de la corticoterapia en el incremento plaquetario en pacientes con síndrome de HELLP atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022-2023</i>	<i>30</i>

RESUMEN

Objetivo: Determinar el impacto de los corticoides en el incremento plaquetario en pacientes con síndrome HELLP atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el período 2022-2023.

Metodología: Se realizó un estudio observacional, analítico, transversal, retrospectivo y preexperimental en 40 pacientes con diagnóstico de síndrome HELLP. Se analizaron los niveles plaquetarios antes y después de la administración de corticoides, utilizando la prueba de Wilcoxon para evaluar la significancia estadística.

Resultados: El 52.5% de las pacientes ingresaron con un recuento plaquetario $< 50,000/uL$, mientras que, tras el uso de corticoides el 70% de las pacientes alcanzaron niveles plaquetarios $> 150,000/uL$. La prueba de Wilcoxon confirmó que este incremento fue estadísticamente significativo ($Z = -5.511$, $p = 0.000$). Además, se identificó que el 38.5% de los casos de morbilidad materna extrema correspondieron a síndrome HELLP. También se observó que el único corticoide utilizado es la dexametasona, donde el 70% de las pacientes recibieron 5 dosis o menos, demostrando que incluso con dosis moderadas se logra una mejoría significativa. La mayoría de las pacientes tenían entre 36 y 44 años (42.5%) y el 52.5% presentaban gestación pretérmino. El 72.5% requirió cesárea, considerada el método más seguro en el síndrome HELLP. La edad avanzada y la prematuridad fueron factores de riesgo para preeclampsia y eclampsia, las patologías más frecuentes asociadas a este síndrome.

Conclusiones: La corticoterapia es efectiva para incrementar el recuento plaquetario en pacientes con síndrome HELLP, especialmente en casos graves (Clase I según Mississippi). La dexametasona a dosis de 10 mg endovenoso mostró resultados positivos, respaldando su uso en protocolos de manejo estandarizados. Estos hallazgos subrayan la importancia de implementar estrategias terapéuticas que mejoren los resultados clínicos en esta población.

Palabras clave: Síndrome HELLP, corticoides, trombocitopenia, plaquetas, morbilidad materna, dexametasona.

ABSTRACT

Objective: To determine the impact of corticosteroids on platelet count in patients with HELLP syndrome treated at the Regional Teaching Hospital of Cajamarca during 2022-2023.

Methods: An observational, analytical, cross-sectional, retrospective, and pre-experimental study was conducted on 40 patients diagnosed with HELLP syndrome. Platelet levels before and after corticosteroid administration were analyzed using the Wilcoxon test to assess statistical significance.

Results: Before treatment, 52.5% of patients had platelet counts $< 50,000/uL$, while after corticosteroid use, 70% achieved levels $> 150,000/uL$. The Wilcoxon test confirmed a statistically significant increase ($Z = -5.511$, $p = 0.000$). HELLP syndrome accounted for 38.5% of extreme maternal morbidity cases. Dexamethasone was the only corticosteroid used, with 70% of patients receiving five or fewer doses, demonstrating efficacy even at moderate dosages. The majority of patients were between 36 and 44 years old (42.5%), and 52.5% had preterm pregnancies. Cesarean section was performed in 72.5% of cases, reinforcing its role as the safest method in HELLP syndrome. Advanced maternal age and prematurity were identified as risk factors for preeclampsia and eclampsia, the most common associated complications.

Conclusions: Corticosteroid therapy effectively increases platelet count in HELLP syndrome, particularly in severe cases (Class I, Mississippi classification). Intravenous dexamethasone (10 mg) demonstrated positive outcomes, supporting its inclusion in standardized management protocols. These findings emphasize the need for optimized therapeutic strategies to improve clinical outcomes in affected patients.

Keywords: HELLP syndrome, corticosteroids, thrombocytopenia, platelets, maternal morbidity, dexamethasone.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Definición y delimitación del problema de investigación

A nivel mundial, se estima que el síndrome HELLP afecta a aproximadamente del 0,1% al 0,9% de los embarazos, así como al 10% al 20% de los embarazos que padecen preeclampsia severa, y al 50% de los casos de eclampsia. Esta complicación se asocia con tasas de mortalidad significativas, oscilando entre el 1% y el 24% en la madre y entre el 7% y el 34% en el feto. En la región de América Latina, el 27,6% de las mujeres que experimentan eclampsia también presenta el síndrome HELLP, con una tasa de mortalidad del 14% (1).

Esta patología es una de las situaciones más graves del embarazo, provocando tasas elevadas de morbilidad y mortalidad maternoperinatal. A pesar de años de investigación, persisten numerosas interrogantes en torno a sus desencadenantes, así como en relación con su predicción, prevención, diagnóstico y, más notablemente, su tratamiento terapéutico, que se limita principalmente a la resolución del embarazo. La investigación clínica ha focalizado sus esfuerzos en el uso de corticoides como una herramienta útil en el manejo de pacientes con este síndrome (2).

El tratamiento de los trastornos hipertensivos en el embarazo según la guía de Australia y Nueva Zelanda indica que la transfusión de plaquetas es el único tratamiento eficaz para la trombocitopenia grave en el síndrome HELLP. Establece que la terapia con corticoides, a excepción de la utilizada para la maduración pulmonar fetal, no se recomienda para tratar la trombocitopenia o la disfunción hepática en mujeres con esta patología. Por su parte el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos como el Instituto Nacional de Excelencia en Salud y Atención desaconsejan el uso de corticoides en el manejo de pacientes con dicho síndrome reservando su uso solo para la maduración pulmonar (3).

En la actualidad el uso de corticoides, específicamente dexametasona y betametasona, ha sido propuesto para tratar el síndrome HELLP. Sin embargo, existe diferencia en la metodología, duración del tratamiento, gravedad del síndrome y el tipo de corticoide utilizado en diversos estudios. Los resultados de ensayos clínicos aleatorizados indican mejoras en pruebas de laboratorio como aumento en la cuenta plaquetaria y diuresis, pero no se observan diferencias en morbilidades maternas más graves. Un estudio en Cali,

Colombia del 2005, presenta resultados contradictorios y sugiere abstenerse de prescribir corticoides para esta enfermedad. Sin embargo, estos resultados han sido objeto de controversia entre otros investigadores (4).

La evidencia actual en el Perú no respalda de manera suficiente el uso regular de corticoides en el tratamiento del síndrome HELLP. Se requieren más ensayos clínicos aleatorios con un mayor número de participantes y un metaanálisis con un diseño adecuado para determinar la eficacia del uso de corticoides en el tratamiento de esta condición. A pesar de teóricos beneficios, los corticoides no han demostrado un beneficio clínico significativo en la morbilidad materna, aunque podrían ayudar a restablecer los niveles de plaquetas y permitir el uso de anestesia locorregional (3).

1.2. Formulación del problema de investigación

¿Cuál es el impacto de los corticoides en el incremento plaquetario en Síndrome Hellp en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022-2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar el impacto de los corticoides en el incremento plaquetario en Síndrome Hellp en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022-2023

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia de Síndrome Hellp en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.
- Determinar los niveles plaquetarios en pacientes con síndrome Hellp antes de recibir tratamiento con corticoides.
- Determinar los niveles plaquetarios en pacientes con síndrome Hellp después de tratamiento con corticoides.
- Determinar la frecuencia de administración de corticoides en pacientes con síndrome Hellp en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022-2023.

1.4. Justificación de la investigación

La importancia de esta investigación radica en mi deseo de enriquecer el conocimiento científico sobre el síndrome HELLP, una complicación obstétrica de gran relevancia. A través del cual, se espera aportar claridad acerca del papel de los corticoides en el tratamiento de esta afección, lo que tendría un impacto positivo tanto en pacientes como en profesionales de la salud.

Este estudio proporcionará un nuevo entendimiento de la relación entre la administración de corticoides y el aumento de plaquetas en pacientes con síndrome HELLP en el contexto específico del Hospital Regional Docente de Cajamarca en 2022-2023. Además, se espera identificar posibles beneficios o limitaciones de este enfoque terapéutico. Este conocimiento permitirá mejorar la toma de decisiones clínicas y posiblemente guiará hacia prácticas más efectivas y seguras en el tratamiento de esta complicación obstétrica crítica.

Los beneficiarios directos serían las pacientes con este síndrome ya que podrían recibir un tratamiento más efectivo y personalizado. Los médicos y profesionales de la salud se beneficiarían al tener evidencia sólida para guiar sus decisiones clínicas. Además, el hospital y su personal podrán mejorar sus prácticas médicas en el manejo del síndrome HELLP, lo que conllevaría a una reducción en las complicaciones y costos asociados al tratamiento de esta condición. En última instancia, la comunidad médica y científica podría beneficiarse de nuevos conocimientos sobre el síndrome HELLP y el uso de corticoides en su tratamiento.

Los beneficios que se obtendrán de este estudio incluyen una comprensión más profunda y precisa de cómo los corticoides impactan en el incremento de plaquetas en pacientes con síndrome HELLP. Esto podría resultar en una atención médica más informada y efectiva para las pacientes afectadas, posiblemente reduciendo complicaciones y mejorando resultados. Además, la investigación podría influir en las pautas de tratamiento locales, lo que tendría un impacto positivo en la práctica médica en el Hospital Regional Docente de Cajamarca y en otros centros de salud similares.

1.5. Limitaciones de la investigación

Al ser un estudio retrospectivo se trabajó con historias clínicas las cuales algunas se encontraban incompletas con carencia de información estadística específica sobre este síndrome. Además, hubo deficiencia en la codificación del número de historia clínica lo que no permitió su hallazgo, y por ende limitación en poder abarcar todas las pacientes incluidas en este estudio.

1.6. Consideraciones éticas

Esta investigación se fundamentó bajo los criterios de la bioética y el acceso libre a la información e investigación. Citando los siguientes criterios:

- ✓ Confidencialidad: Todos los datos recogidos se utilizaron de forma exclusiva para fines de la investigación.
- ✓ Privacidad: La identidad de los pacientes cuyas historias clínicas se utilizaron para recopilar datos fueron protegidas en todo momento durante y después de la investigación, manteniendo su identidad en reserva.
- ✓ Autorización del manejo de información: Se obtuvo una autorización expresa y por escrito del Comité de Ética e Investigación antes de comenzar la recopilación de datos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del problema

Antecedentes Internacionales

- Sun WJ. et al (5). Este estudio examinó ensayos controlados aleatorios que evaluaron el uso de corticoides en pacientes con síndrome HELLP. Incluyeron 485 pacientes de 7 ensayos. Los resultados indicaron que el tratamiento con corticoides no mejoró significativamente los resultados maternos, como morbilidad materna, eclampsia, enfermedad renal aguda, edema pulmonar y oliguria, en comparación con el placebo. Además, no se observaron diferencias significativas en los resultados neonatales entre el tratamiento con corticosteroides y el placebo. Se sugiere validar estas conclusiones mediante ensayos de mayor tamaño y de alta calidad.
- Añez Aguayo MY. et al (6). En un estudio transversal se realizó un análisis entre las pacientes que fueron tratadas con corticoides y las que no, con HELLP completo o parcial. De un total de 97 mujeres afectadas por este síndrome, 43 (44,3%) fueron tratadas con dexametasona. A pesar de que el recuento de plaquetas fue similar en ambos grupos al tercer día, hubo una diferencia significativa al inicio del estudio, con un aumento promedio de 27,448 en el grupo sin corticosteroides y 88,408 en el grupo con corticosteroides ($p = 0,001$). Este análisis evidencia que la administración de dexametasona después del parto, con una dosis de 8 mg cada 8 horas durante 72 horas en casos de síndrome HELLP, está vinculada a un incremento notable en el recuento de plaquetas.
- Takahashi A. et al (7). Un estudio retrospectivo evaluó la eficacia de dexametasona en mujeres posparto con síndrome HELLP de clase I. Incluyó a 18 mujeres de la Universidad de Ciencias Médicas de Shiga, divididas en el grupo A sin dexametasona y el grupo B con dexametasona intravenosa. Los resultados se centraron en valores de laboratorio, mortalidad y morbilidad. La única disparidad significativa en las características iniciales entre ambos grupos fue en los niveles de aspartato aminotransferasa (AST). Un análisis de regresión lineal reveló una diferencia significativa entre los dos grupos en la recuperación de los recuentos de plaquetas (p

= 0,046) y AST ($p = 0,009$). Estos resultados respaldan la administración de dexametasona en dosis altas como una estrategia para mejorar la recuperación del recuento plaquetario y los niveles de AST en mujeres posparto con esta patología de clase I.

- Kang S. et al (8). En este estudio se evaluó la efectividad de altas dosis de glucocorticoides en el tratamiento del síndrome HELLP. Se examinaron 151 pacientes divididas en dos grupos y seis subgrupos según criterios de diagnóstico. No se encontraron diferencias significativas en características generales, complicaciones maternas y fetales, ni en los niveles de laboratorio entre los grupos. La tasa de parto prematuro fue mayor en el grupo de tratamiento de segundo grado. En resumen, las altas dosis de glucocorticoides no mejoraron significativamente el pronóstico, pero los resultados podrían aportar evidencia clínica para la terapia del síndrome HELLP.

- Sheykh B. et al (9). Realizaron un análisis bibliográfico centrado en los aspectos principales del uso de corticosteroides en el síndrome HELLP. Se revisaron los artículos más relevantes de la literatura médica internacional durante el periodo de 2016 a 2017 en estudios de investigación. La conclusión obtenida es que el principal efecto de los corticosteroides en mujeres con síndrome HELLP es el aumento del recuento plaquetario. Además, se ha observado una leve disminución de la presión arterial, un aumento en los flujos urinarios y una reducción de los niveles de enzimas hepáticas, especialmente ALT. No obstante, no se justifica el uso sistemático de estos medicamentos.

- Fonseca J. et al (10). En un ensayo clínico multicéntrico, aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo, realizado en mujeres embarazadas y posparto en tres instituciones en Colombia. Se incluyó embarazadas de más de 20 semanas de gestación o durante los primeros 3 días del puerperio. Los resultados obtenidos en pacientes con síndrome HELLP clase 1 tratadas con dexametasona, la probabilidad condicional de recuperación plaquetaria fue mayor (HR 3,4; IC 95% 1,3-8,5), y la duración de la hospitalización fue significativamente más corta en comparación con aquellos sin tratamiento (medias 4,6 vs. 10,4).

- Yang L. et al (11). Este estudio tuvo por objetivo identificar factores que afectan la eficacia de la terapia con corticoides (CORT) en el síndrome HELLP. Analizando datos de 778 pacientes de 22 estudios se encontraron cambios significativos en el recuento de plaquetas, enzimas hepáticas, presión arterial, producción de orina y duración de la estancia en cuidados intensivos con la terapia de CORT. Un recuento plaquetario basal más bajo predijo una mayor mejora en el recuento de plaquetas después del tratamiento. Dosis más altas de CORT se relacionan con mejoras en las enzimas hepáticas, y la incidencia de cesáreas disminuyó con la edad gestacional. Concluyendo que la terapia con dosis altas de CORT beneficia a pacientes con síndrome HELLP, especialmente en casos con recuentos de plaquetas y niveles de LDH más bajos.

- Mao M. et al (12). Esta investigación evaluó la eficacia de los corticoides (CORT) en pacientes con síndrome HELLP mediante una revisión bibliográfica y metaanálisis de 15 estudios que incluyeron a 675 pacientes tratados con CORT y 787 pacientes de control. Cuyos resultados indicaron mejoras significativas en el recuento plaquetario, niveles de alanina aminotransferasa y deshidrogenasa láctica con el tratamiento con CORT. Sin embargo, la reducción en los niveles de aspartato aminotransferasa no fue significativa, la terapia con CORT se asoció con una disminución significativa en la tasa de transfusión de sangre, la duración de la estancia hospitalaria/UCI y no mostró diferencias en la mortalidad materna, peso al nacer y prevalencia de condiciones mórbidas.

- Nunes F. et al (13). En un estudio retrospectivo sobre el Síndrome HELLP, evaluó el impacto de la terapia con corticosteroides en dosis elevadas en la evolución clínica y resultados de laboratorio. Se compararon dos grupos: el primero sin tratamiento (Grupo 1) y el segundo con dexametasona (10 mg cada 12 horas intramuscular - Grupo 2), con 48 pacientes en total (13 en Grupo 1 y 35 en Grupo 2). En el Grupo 2, el tiempo entre ingreso y parto fue más largo ($3,7 \pm 4,5$ días) que en el Grupo 1 ($1,8 \pm 4,5$ días). El Grupo 2 mostró mejoras significativas en el dolor epigástrico ($P < 0,05$) y parámetros de laboratorio [plaquetas ($P < 0,000$), enzimas hepáticas ($P < 0,000$), deshidrogenasa láctica ($P < 0,001$)]. Aunque las tasas de cesáreas fueron similares (46% Grupo 1, 48% Grupo 2), hubo diferencias en el uso de anestesia locorregional (15% Grupo 1, 66% Grupo 2, $P = 0,006$). En resumen, el estudio respalda la influencia positiva de la terapia con corticosteroides en dosis altas en el manejo del síndrome HELLP.

- Tompkins MJ. et al (14). Este estudio evaluó la influencia de corticoides en mujeres con síndrome HELLP analizando su efecto en el recuento plaquetario y la función hepática. Se incluyeron 93 pacientes entre las semanas 24 y 34 de gestación tratadas con betametasona o dexametasona. Se observó un aumento significativo en el recuento plaquetario ($23,3 \times 10^3/\text{microL}$, $P < 0,001$) y una reducción en las enzimas hepáticas. Concluyendo que los corticoides mejoran notoriamente las anomalías hematológicas vinculadas a esta patología, destacando la eficacia del uso de dos dosis de betametasona con un intervalo de 12 horas.

Antecedentes Nacionales

- Zapata D. et al (15). Realizaron una revisión recopilando la información disponible acerca del manejo oportuno del síndrome HELLP. Donde se concluye que la elección de la vía de parto dependerá mucho de las condiciones cervicales como de la estabilidad tanto materna y fetal. Se sugieren realizar más investigaciones adicionales para determinar si existe beneficio en la gestión expectante durante gestaciones pretérmino, así como el uso de corticoides para mejorar el recuento plaquetario en el síndrome HELLP.

Antecedentes Locales

- Se realizó una búsqueda en el repositorio de la Universidad Nacional de Cajamarca usando los términos MeSH Síndrome Hellp y corticoides, sin embargo, no se encontraron reportes vinculados a dichos términos.

2.2. Bases teóricas

Síndrome Hellp

Definición

Es una patología multisistémica que ocurre en el embarazo, caracterizada por hemólisis, aumento de enzimas hepáticas y disminución de plaquetas. Suele diagnosticarse antes de finalizar el embarazo, con un 30% de los casos detectados en las primeras 48 horas del

posparto. Se manifiesta por lo general en el último trimestre del embarazo, afectando aproximadamente al 0.5% al 0.9% de todos los embarazos y hasta al 20% de aquellos complicados con preeclampsia grave (16).

Fisiopatología

Se sospecha que el síndrome HELLP comparte semejanzas con la preeclampsia grave; por lo que podría considerarse también como una enfermedad que se desencadena durante el embarazo, más severa y centrada principalmente en afectar el hígado. Durante el inicio de un embarazo normal el endotelio es reemplazado por el trofoblasto, la lámina interna y la capa muscular de las arterias espirales que suministran la placenta. En la preeclampsia esta invasión trofoblástica puede ser incompleta que resultan en arterias espirales más cortas. Estas alteraciones en el desarrollo y funcionamiento de la placenta pueden conducir a isquemia placentaria y a un estrés oxidativo lo que provoca cambios en la liberación y metabolismo de diversos factores en la circulación materna. Esto, a su vez, afecta el endotelio vascular y da lugar a fenómenos como la agregación plaquetaria, generando una condición multisistémica (17).

Características clínicas

Manifestaciones comunes incluyen una sensación de malestar general o fatiga (80% a 90%), dolor en el epigastrio o hipocondrio derecho (90%), náuseas con o sin vómitos (30%), dolor de cabeza (31 a 61%), así como también la posible presencia de edema en miembros inferiores y superiores, aunque este último no es muy común. También pueden tener otros síntomas como aumento de peso, alteración visual, visión borrosa e indigestión. En algunos casos particulares se pueden presentar hemorragias nasales u otras hemorragias, así como convulsiones. Incluso se observa un incremento de la presión arterial en el 82-88% de los casos y la proteinuria en un periodo de 24 horas se detecta en el 86-100% de los pacientes (18).

Diagnóstico

El diagnóstico se basa en la presencia de anomalías en los parámetros analíticos que conforman su acrónimo: hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y plaquetopenia (1).

- ✓ Hemólisis: Manifestada mediante una anemia hemolítica microangiopática evidenciada por la disminución de hemoglobina, presencia de esquistocitos en

sangre periférica, reducción de haptoglobina y aumento de lactato deshidrogenasa sérica (LDH).

- ✓ Elevación de enzimas hepáticas: Como ALT y AST indica daño hepático y hay controversia sobre el punto de corte para el diagnóstico.
- ✓ Plaquetopenia: Causada por un incremento en su consumo este se diagnostica comúnmente cuando la cifra de plaquetas es inferior a $100 \times 10^9/L$ plaquetas.

Criterios de Diagnóstico (según ACOG):

- $LDH \geq 600$ UI/L
- AST y ALT elevadas más del doble del límite superior de lo normal (>70)
- Recuento de plaquetas < 100.000 células/microL.

Clasificación del síndrome Hellp

A. Clasificación Tennessee: Lo clasifica en HELLP Completo cuando están presentes los tres parámetros y HELLP incompleto cuando aparecen únicamente uno o dos elementos de la tríada (19).

- $LDH: \geq 600$ UI/L
- $AST/ALT: \geq 70$ UI/L
- Plaquetas: $< 100 \times 10^9/L$

B. Clasificación Mississippi:

- Clase I: Recuento plaquetario ≤ 50.000 células/microL más $LDH > 600$ UI/L y AST o ALT ≥ 70 UI/L (19).
- Clase II: Recuento plaquetario > 50.000 pero ≤ 100.000 células/microL más $LDH > 600$ UI/L y AST o ALT ≥ 70 UI/L (19).
- Clase III: Recuento plaquetario > 100.000 pero ≤ 150.000 células/microL más $LDH > 600$ UI/L y AST o ALT ≥ 40 UI/L (19).

Tratamiento

El parto es la única intervención definitiva para el síndrome HELLP, aunque en casos leves se recomienda un enfoque de espera y vigilancia hasta después de la semana 34 para permitir la maduración fetal completa. Por el contrario en situaciones severas el parto

debe realizarse de inmediato o máximo hasta las 24-48 horas con la administración de corticoides para acelerar la maduración pulmonar fetal (1).

- El uso de antihipertensivos como hidralazina, nifedipina o labetalol es necesario para el control inmediato y a largo plazo de la presión arterial. También se prescribe sulfato de magnesio para la madre promoviendo la dilatación microvascular y periférica reduciendo así la resistencia vascular sistémica protegiendo contra el edema cerebral y las convulsiones (4).
- La administración de corticoides ayuda al incremento o estabilización del recuento plaquetario mediante la modificación de la adhesión plaquetaria, la activación plaquetaria o a nivel del bazo (4).
- La plasmaféresis se recomienda en casos donde persiste el síndrome HELLP después de 72 horas del parto, se utiliza en pacientes con aumentos progresivos de bilirrubina, creatinina sérica y trombocitopenia grave (4).

Uso de corticoides

Los corticoides por sus propiedades inmunosupresoras y antiinflamatorias ofrecen beneficios sobre la trombocitopenia por consumo, la anemia hemolítica microangiopática y en la respuesta inflamatoria sistémica que presenta la madre con síndrome de Hellp. Incluso se demostró el efecto favorable para corregir anomalías que conducen al daño y muerte de las células que se encuentran en el endotelio (20).

La recomendación de utilizar corticoides en pacientes con síndrome HELLP ha generado mucha controversia ya que no existe consenso en su efectividad general. Sin embargo, se ha comprobado que son beneficiosos para aumentar el recuento plaquetario y reducir la duración de la estancia hospitalaria por lo que su uso debe evaluarse de manera individualizada. Estos corticoides son especialmente útiles para incrementar la cuenta de plaquetas antes de interrumpir el embarazo o para disminuir el riesgo de sangrado postparto en casos de trombocitopenia grave, típicamente cuando las plaquetas son inferiores a $100 \times 10^9/L$. Se prefiere el uso de dexametasona a una dosis de 8 mg IV cada 12 horas debido a su mayor efectividad en comparación con otros esteroides demostrando beneficios en el recuento plaquetario, diuresis, control de la presión arterial y reducción de la deshidrogenasa láctica. En situaciones donde se requiere mejorar la función pulmonar del feto, la betametasona es el corticoide de elección (16).

Recuento plaquetario en síndrome Hellp

La reducción en el recuento de plaquetas en el síndrome HELLP se atribuye a un aumento en su consumo. Las plaquetas se activan y se adhieren a las células endoteliales vasculares dañadas resultando que haya una mayor renovación de plaquetas con una vida útil más corta. La trombocitopenia representa la causa principal y temprana de la disfunción de la coagulación en el síndrome HELLP, pues la patogénesis de la trombocitopenia involucra diversos factores, entre ellos, el daño a las células endoteliales vasculares, alteraciones en la producción de prostaciclina y un incremento en los depósitos de fibrina en la pared vascular (1).

Complicaciones

Se han detectado diversas complicaciones graves vinculadas a esta patología y la falta de atención adecuada puede llevar a problemas como ceguera cortical, ruptura del hígado, edema cerebral, hemorragia subaracnoidea y, más frecuentemente, derrame hemorrágico (1).

2.3. Marco conceptual

Síndrome Hellp: Forma grave de preeclampsia que se asocia con tasas mayores de morbimortalidad materna (21).

Preeclampsia: Se define como la hipertensión que comienza después de las 20 semanas de gestación ($PA \geq 140/90$ mmHg) se acompaña de proteinuria (> 300 mg/24 horas o una relación proteína/creatinina en orina de $\geq 0,3$) de inicio reciente y de causa desconocida y/o signos de daño de órganos blanco (22).

Anemia Hemolítica Microangiopática: Trastorno que produce fragmentación del eritrocito. Esta anemia es intravascular produciendo hemoglobinemia, hemoglobinuria y en casos graves, metahemalbuminemia. La característica primordial del trastorno es el hallazgo de eritrocitos fragmentados llamados esquistocitos (células en casco) en el frotis sanguíneo periférica (23).

Plaquetopenia: Afección que se manifiesta cuando la cantidad de plaquetas en sangre es demasiado baja. Teniendo en cuenta que Un recuento normal de plaquetas se encuentra entre 150,000 a 400,000 plaquetas por microlitro de sangre (24).

Hemólisis: Es un proceso donde hay destrucción de los glóbulos rojos, lo que resulta en la liberación del contenido intraeritrocitario en el plasma provocando cambios en su composición (25).

Hipertransaminemia: Elevación por encima de los valores normales de enzimas hepáticas llamadas transaminasas en la sangre. Estas enzimas, como la alanina aminotransferasa (ALT) y el aspartato aminotransferasa (AST), estas se encuentran en las células hepáticas y se liberan al torrente sanguíneo cuando hay daño o inflamación en el hígado. La hipertransaminemia es un indicador de disfunción hepática y puede estar asociada con diversas condiciones médicas, como lo es el síndrome Hellp donde sus valores llegan a ≥ 70 UI/L (26).

CAPÍTULO III: FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.1. Hipótesis de investigación e hipótesis nula

Hipótesis alternativa

- Los corticoides incrementan el nivel plaquetario en Síndrome Hellp en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022-2023.

Hipótesis nula

- Los corticoides no incrementan el nivel plaquetario en Síndrome Hellp en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022-2023.

3.2. Cuadro de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE ANÁLISIS	UNIDAD DE MEDICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE
Uso de Corticoides	Medicamentos de gran potencia con efectos antiinflamatorios e inmunosupresores(27)	Presencia o ausencia de administración de corticoides	Pacientes con diagnóstico de síndrome HELLP atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia en el Hospital Regional Docente de Cajamarca	SI	Nominal Dicotómica	Cualitativa
		Tipo de corticoide administrado		NO		
		Dosis administrada		Betametasona	Nominal Dicotómica	Cualitativa
		Duración del tratamiento		Dexametasona	Numérica	Cuantitativa
				Cantidad en mg	Numérica	Cuantitativa
Recuento plaquetario	Es una cuenta hematológica que mide el número de plaquetas en sangre(24)	Número de plaquetas antes y después de recibir tratamiento con corticoides		Cantidad en µL pre tratamiento	Numérica	Cuantitativa
				Cantidad en µL post tratamiento		

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Tipo y diseño de la investigación

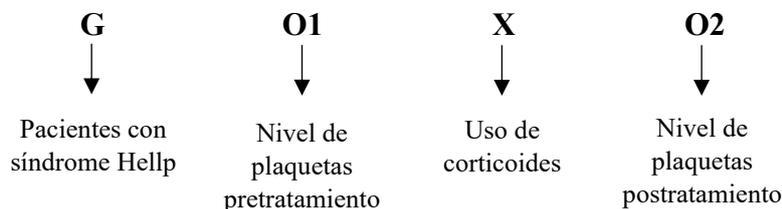
Según la intervención del investigador es de tipo observacional.

Según el alcance es de tipo analítico, debido a que su objetivo general es relacionar el uso de corticoides en el incremento plaquetario en Síndrome Hellp en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022-2023.

Según el número de mediciones de las variables del estudio es de tipo transversal.

Según el momento de recolección de datos es de tipo retrospectiva.

El diseño de esta investigación es preexperimental. Ya que a un grupo(G) se le aplicará una prueba previa al tratamiento(O1), posteriormente se le administra el tratamiento(X) y finalmente se le aplica una prueba posterior al tratamiento(O2).



Corticoides: -Dexametasona: 10mg EV cada 12 horas por 72 horas

-Betametasona: 12mg IM cada 24 horas por 48 horas

4.2. Técnicas de muestreo de la investigación:

Población

Todas las historias clínicas de las pacientes con diagnóstico de síndrome Hellp que fueron atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Cajamarca en los años 2022-2023, llegando a tener un total de 57.

Muestra

La muestra está conformada por pacientes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Cajamarca en los años 2022-2023 con diagnóstico de síndrome Hellp que cumplan los criterios de inclusión, que conforman la misma población.

Tipo de muestreo

El tipo de muestreo de este estudio es censal debido a que toda la población será tomada como muestra.

Criterios de Inclusión

- Pacientes de edad gestacional mayor a 20 semanas confirmadas por fecha de última regla o ultrasonido del primer trimestre.
- Pacientes diagnosticadas con síndrome Hellp según los criterios clínicos y de laboratorio establecidos que fueron atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en los años 2022-2023.
- Pacientes con historias clínicas y estudios de laboratorio completas que fueron atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el intervalo 2022-2023.

Criterios de Exclusión

- Pacientes de edad gestacional menor a 20 semanas confirmadas por fecha de última regla o ultrasonido del primer trimestre.
- Pacientes que no tengan un diagnóstico de laboratorio para Síndrome Hellp y que fueron atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en los años 2022-2023.
- Pacientes cuyos datos y estudios de laboratorio se encuentren incompletas en las historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca en el intervalo 2022-2023.

4.3. Fuentes, instrumento y técnicas de recolección de datos

4.3.1. Fuentes

Se acudirá a los libros de cuidados intensivos y cuidados intermedios recopilando información de todos los casos de Hellp. También se utilizarán las historias

clínicas para su debida revisión y obtención de información requerida para dicho estudio.

4.3.2. Instrumentos

El instrumento HELLP CORT(Anexo 1) fue diseñado por la investigadora que luego será validado por 3 expertos, con la V de Aiken, este consta de 4 secciones, en la primera se tomará los datos generales de la paciente, la segunda sección registrará datos de la gestación actual como edad gestacional, paridad, diagnóstico de ingreso, vía de parto y la presentación del síndrome Hellp, la tercera parte corresponde a datos Hemodinámicos y de Laboratorio como presión arterial, hemoglobina, recuento plaquetario, TGO,TGP, LDH, bilirrubinas totales, proteinuria, creatinina; todos estos parámetros serán tomados antes, durante y después del tratamiento con corticoides; en la última sección encontraremos ítems como transfusión plaquetaria, tipo de corticoide utilizado, días de tratamiento y las dosis correspondientes.

4.3.3. Técnicas

La técnica de recolección de datos será la revisión documental.

4.4. Técnicas de procesamiento de la información y análisis de datos

De acuerdo a la ficha de recolección de datos se formará dos grupos solo de aquellas historias clínicas cuyo diagnóstico de ingreso es por Síndrome de Hellp. Donde el primer grupo estará conformado por las historias clínicas de las pacientes que no han utilizado corticoides en su tratamiento y el segundo grupo lo conformarán las historias clínicas de las pacientes que utilizaron corticoides en su tratamiento. Luego la información será registrada en la base de datos para finalmente ser procesada en Microsoft® Excel 2019, IBM SPSS V 26; lo que se realizará es calcular la diferencia entre el pre y post del uso de corticoides con la prueba t de Student pareada, ya que esta nos permite determinar si las diferencias observadas entre las medias son estadísticamente significativas. Obteniendo las respectivas estadísticas descriptivas junto a sus tablas de frecuencias y gráficos, que permitan de esta manera dar una explicación descriptiva y comparativa de los resultados.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

Figura 1: Flujograma de aplicación de los criterios de elegibilidad para la conformación de la muestra.

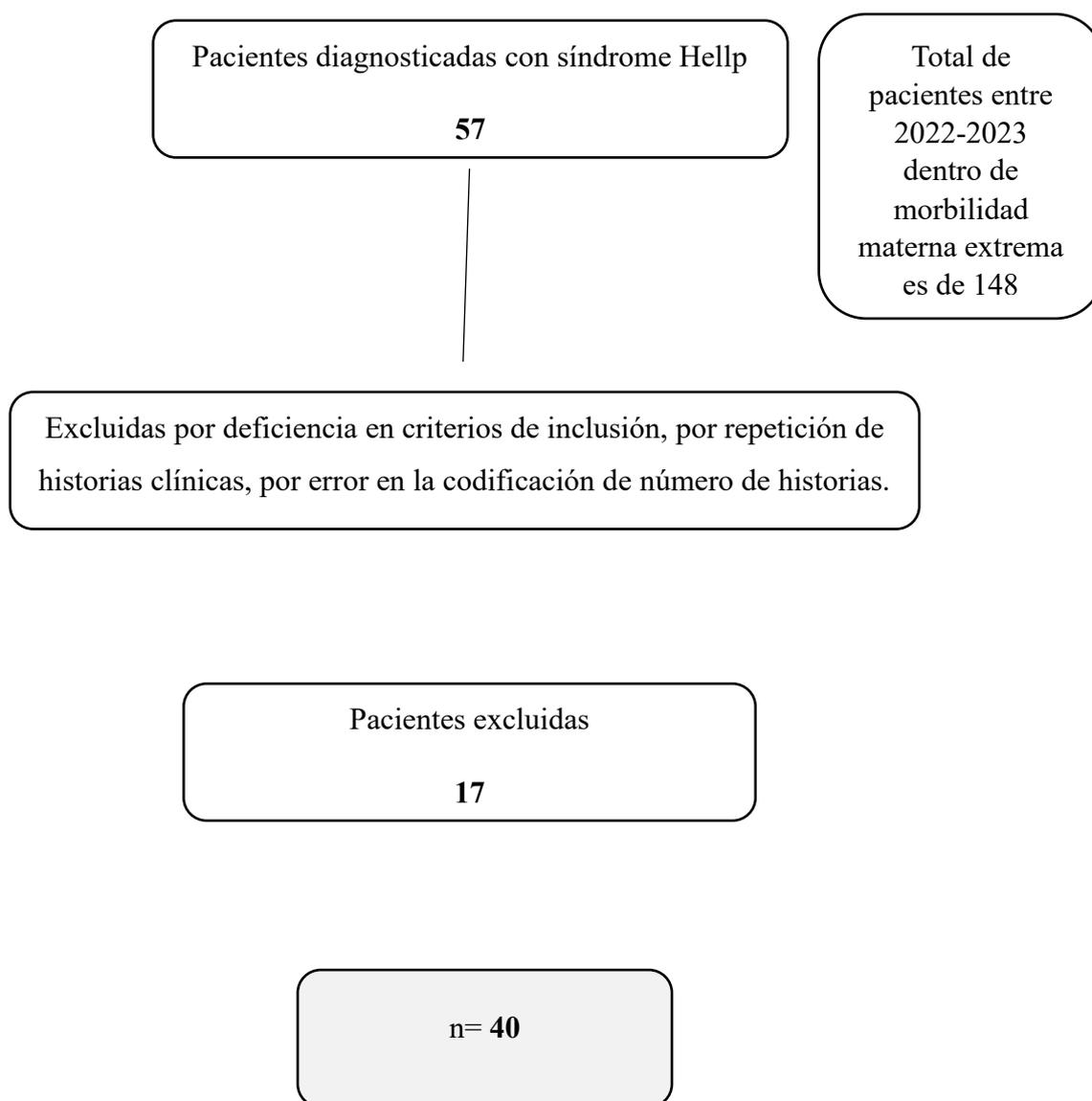


Tabla 1: Test de normalidad de datos

Como primer resultado se utilizó el estadístico descriptivo de Kolmogorov–Smirnov para identificar, si los datos recolectados corresponden a la distribución teórica normal.

Contrastación de hipótesis para la normalidad de los datos

Ho: Los datos provienen de una población distribuida normalmente.

Ha: Los datos no provienen de una población distribuida normalmente.

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
aumento	,252	40	,000	,599	40	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

En la Tabla 1, se observa el test de normalidad para la variable recuento plaquetario, tomada en dos momento, pre y post tratamiento con corticoterapia. Según los resultados de la tabla se aprecia que el valor p (sig.) es < 0.05 en ambos los casos, por consiguiente, existe evidencia para rechazar la hipótesis nula, lo que indicaría que la distribución de los datos en la población no es normal, lo que nos indicó que para el análisis inferencial de datos debe utilizarse una prueba no paramétrica, en este caso Wilcoxon.

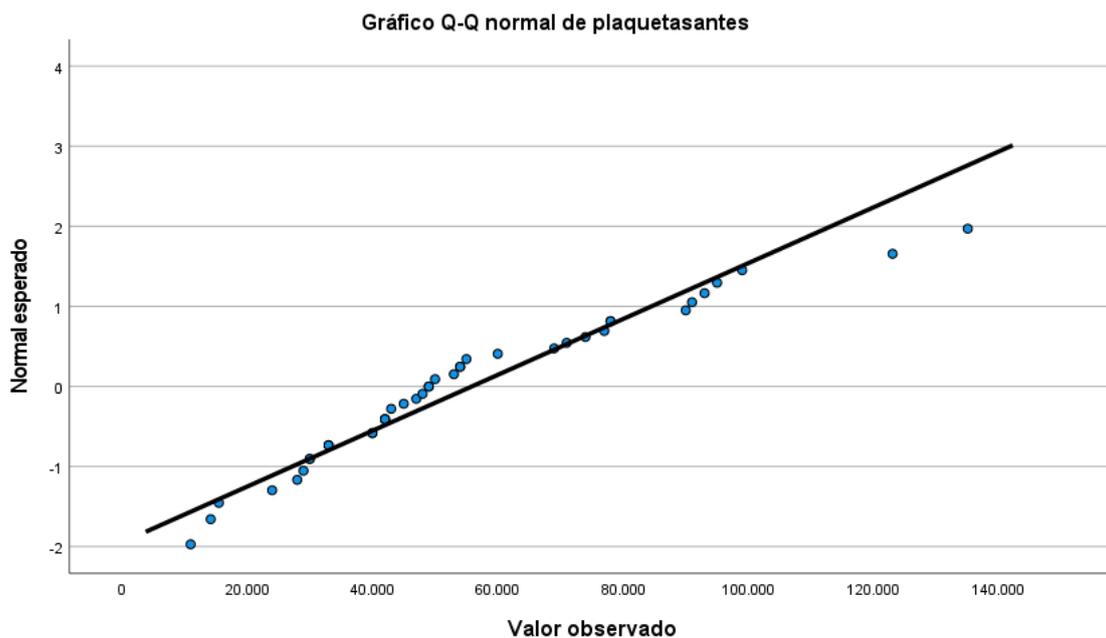


Imagen 1: Distribución de nivel plaquetario antes de corticoterapia

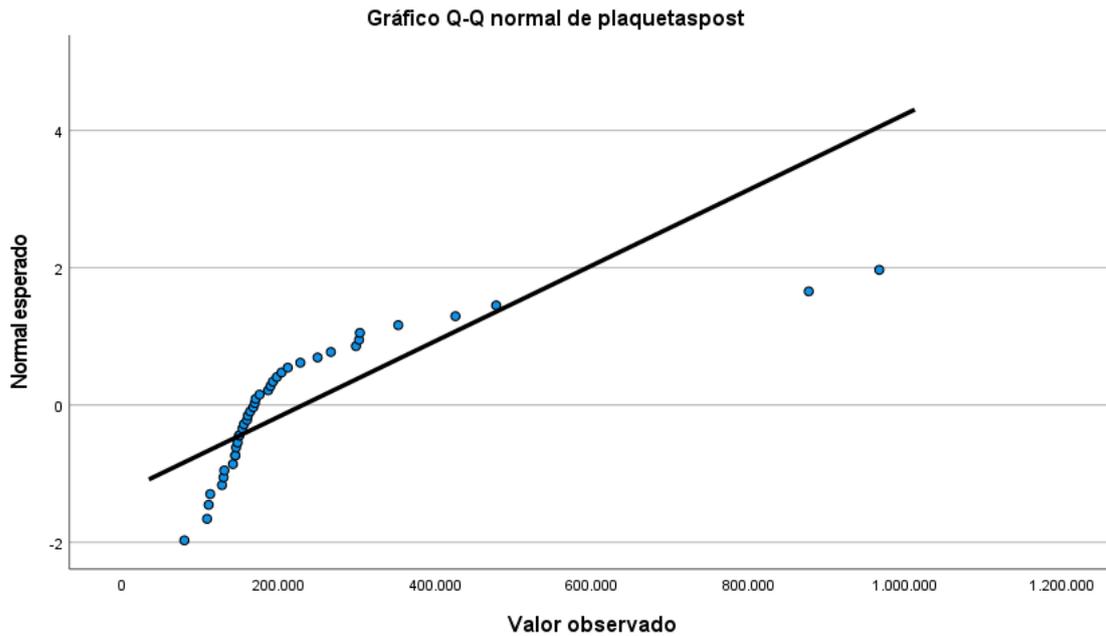


Imagen 2: Distribución de nivel plaquetario después de corticoterapia

Tabla 2: Características maternas de pacientes con síndrome de HELLP atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022-2023

Características Maternas		Frecuencia	Porcentaje
Edad	17 a 26 años	9	22,5
	27 a 35 años	14	35,0
	36 a 44 años	17	42,5
Condición de ingreso	Gestación pre término	21	52,5
	Gestación a término	9	22,5
	Puérpera	10	25,0
Vía del parto	Cesárea	29	72,5
	Vaginal	11	27,5
Total		40	100%

Nota: Data de resultados

Tabla 3: Complicaciones asociadas a Síndrome de HELLP de las pacientes atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022-2023.

Complicaciones asociadas	Frecuencia	Porcentaje
Preeclampsia	26	65,0
Eclampsia	6	15,0
Preeclampsia + Eclampsia	2	5,0
Otra complicación	3	7,5
Ninguna	3	7,5
Total	40	100%

Nota: Data de resultados

Tabla 4: Control plaquetario y corticoterapia en pacientes con síndrome de HELLP atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022-2023

Control plaquetario y corticoterapia		Frecuencia	Porcentaje
	< 50mil	21	52,5
Plaquetas antes de corticoterapia	50 mil a < 100mil	17	42,5
	100 a 150 mil	2	5,0
	> 150mil	0	0,0
	< 50mil	0	0,0
Plaquetas después de corticoterapia	50 mil a < 100mil	1	2,5
	100 a 150 mil	11	27,5
	> 150mil	28	70,0
Dosis administradas	5 dosis o menos	28	70,0
	6 dosis o más	12	30,0
Total		40	100%

Nota: Data de resultados

Tabla 5: Prueba de rangos para determinar el impacto de la corticoterapia en el incremento plaquetario en pacientes con síndrome de HELLP atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022-2023

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desviación	Mínimo	Máximo
Plaquetas antes	40	55842,5000	28661,82029	11000,00	135000,00
Plaquetas post	40	231100,0000	181449,97191	80000,00	967000,00

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Plaquetas post – plaquetas antes	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	40 ^b	20,50	820,00
	Empates	0 ^c		
	Total	40		

a. plaquetaspost < plaquetasantes

b. plaquetaspost > plaquetasantes

c. plaquetaspost = plaquetasantes

En la Tabla 5 se evidencia que, de las 40 pacientes en estudio, todas presentaron un aumento del recuento plaquetario tras la aplicación de corticoterapia.

Tabla 6: Prueba de Wilcoxon para determinar el impacto de la corticoterapia en el incremento plaquetario en pacientes con síndrome de HELLP atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022-2023

Estadísticos de prueba^a	
plaquetaspost - plaquetasantes	
<i>Z</i>	-5,511 ^b
Significación asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

El síndrome de HELLP (Hemolysis, Elevated Liver enzymes, and Low Platelets) es una de las complicaciones más severas asociadas a los trastornos hipertensivos del embarazo, representando un desafío significativo en la atención de la morbilidad materna extrema (16). En el contexto del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el período 2022-2023, se identificó que, de un total de 148 pacientes perteneciente al grupo de morbilidad materna extrema, 57 presentaron síndrome de HELLP, lo que representa una prevalencia del 38.5%. Este porcentaje resalta la importancia de esta condición como una de las principales causas de complicaciones graves en la población obstétrica, requiriendo un manejo oportuno y efectivo para reducir los riesgos asociados.

Según las características maternas y las complicaciones asociadas, en la Tabla 2 la mayoría de las pacientes tienen entre 36 y 44 años (42.5%), y el 52.5% ingresaron con diagnóstico de gestación pretérmino. El 72.5% requirieron cesárea, coincidiendo con estudios que la consideran el método más seguro para evitar complicaciones en síndrome HELLP. Estos datos son relevantes ya que la edad avanzada y la prematuridad son factores de riesgo para complicaciones como preeclampsia y eclampsia, las más frecuentes en este estudio (Tabla 3). Estos hallazgos son consistentes con los reportados por Nunes F. et al (13), quienes además encontraron que la terapia con corticosteroides mejoró significativamente los parámetros de laboratorio y redujo el dolor epigástrico en pacientes con síndrome HELLP.

En relación al uso de corticoides y efecto en el recuento plaquetario, en la Tabla 4 se observa que el 52.5% de las pacientes ingresaron con un recuento plaquetario $\leq 50,000/uL$, que según la Clasificación Mississippi estas pacientes corresponden a la Clase I (trombocitopenia grave), la forma más severa de esta condición (19). Tras la corticoterapia, el 70% de las pacientes alcanzaron un recuento plaquetario $> 150,000/uL$, demostrando una respuesta favorable al tratamiento. Este hallazgo coincide con lo reportado por Tompkins MJ. et al (14), quienes observaron un incremento significativo en el recuento plaquetario tras el uso de corticoides, especialmente en casos graves. Estos resultados respaldan la efectividad de la corticoterapia en el manejo del síndrome HELLP Clase I, donde la recuperación plaquetaria es crucial para reducir complicaciones y mejorar el pronóstico materno.

Asimismo, el 70% de las pacientes recibieron 5 dosis o menos de corticoterapia, lo que sugiere que incluso con un régimen de dosis moderadas, se puede lograr un incremento significativo en el recuento plaquetario. Este hallazgo es relevante, ya que algunos estudios, como el de Kang S. et al (8), no encontraron diferencias significativas en los resultados con el uso de altas dosis de glucocorticoides. Sin embargo, Yang L. et al (11) sugieren que dosis más altas de corticoides podrían estar asociadas con mejores resultados en términos de enzimas hepáticas y duración de la estancia hospitalaria.

En la Tabla 5, se evidencia que las 40 pacientes en estudio presentaron un aumento significativo en el recuento plaquetario después de la corticoterapia, con una media de 55,842.5 plaquetas/uL antes del tratamiento y 231,100 plaquetas/uL después del tratamiento. Este incremento, que osciló entre un mínimo de 80,000 y un máximo de 967,000 plaquetas/uL, refleja una respuesta positiva y consistente al tratamiento en todas las pacientes. La ausencia de rangos negativos o empates refuerza la efectividad de la corticoterapia para mejorar la trombocitopenia en el síndrome HELLP. Estos hallazgos son consistentes con estudios como los de Añez Aguayo MY. et al (6) y Takahashi A. et al (7), quienes también reportaron un aumento significativo en el recuento plaquetario tras la administración de corticoides.

Según la Tabla 6, la prueba de Wilcoxon mostró un valor de $Z = -5.511$ y una significancia de $p = 0.000$, lo que confirma que el incremento en el recuento plaquetario tras la corticoterapia es estadísticamente significativo ($p < 0.05$). Estos resultados proporcionan evidencia sólida para afirmar que la corticoterapia es efectiva en el manejo de la trombocitopenia en pacientes con síndrome HELLP, coincidiendo con estudios como los de Añez Aguayo MY. et al (6) y Takahashi A. et al (7). Este hallazgo es especialmente relevante en casos graves (Clase I del síndrome HELLP) (19), donde la recuperación plaquetaria es crucial para reducir complicaciones y mejorar el pronóstico materno.

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES

- Los resultados de este estudio demuestran que la corticoterapia tiene un impacto significativo en el incremento del recuento plaquetario en pacientes con síndrome HELLP. La prueba de Wilcoxon ($Z = -5.511$, $p = 0.000$) confirmó que el aumento plaquetario post-tratamiento fue estadísticamente significativo, respaldando la efectividad de los corticoides en el manejo de la trombocitopenia asociada a esta condición.
- En el Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el período 2022-2023, el síndrome HELLP representó el 38.5% de los casos de morbilidad materna extrema (57 de 148 pacientes), destacando su relevancia clínica.
- Se observó que la Dexametasona a dosis de 10mg endovenosos es el único corticoide utilizado en el manejo de plaquetopenia en Síndrome HELLP.
- Se identificó que las pacientes presentaron niveles de plaquetas pre-tratamiento $< 50,000/uL$ (Clase I), reflejando la gravedad de la condición al ingreso.
- Se determinó que las pacientes alcanzaron niveles plaquetarios $> 150,000/uL$ tras la corticoterapia, demostrando una respuesta favorable al tratamiento.
- Se concluyó que la mayoría de pacientes recibieron 5 dosis o menos de corticoterapia, lo que sugiere que incluso con un régimen de dosis moderadas, se puede lograr una mejoría significativa en el recuento plaquetario. Este hallazgo es relevante para optimizar el uso de corticoides en el manejo del síndrome HELLP.

CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES

- Investigación futura: Se recomienda realizar estudios con un mayor tamaño muestral y comparación con un grupo control para fortalecer la evidencia sobre la eficacia de la corticoterapia en el síndrome de HELLP.
- Optimización del tratamiento: Es necesario evaluar diferentes esquemas de dosis de corticoides para determinar la estrategia más efectiva en la recuperación plaquetaria y reducción de complicaciones maternas.
- Seguimiento a largo plazo: Se sugiere implementar estudios que analicen el impacto de la corticoterapia en la evolución clínica materna y neonatal, considerando otros parámetros hematológicos y funcionales.
- Protocolos clínicos: Se recomienda la incorporación de la corticoterapia en guías de manejo hospitalario para mejorar el pronóstico de las pacientes con síndrome de HELLP y reducir la necesidad de transfusiones.
- Capacitación del personal de salud: Es fundamental reforzar la formación del equipo médico sobre el uso de corticoides en esta condición, asegurando un tratamiento oportuno y efectivo.

CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bracamonte-Peniche J, López-Bolio V, Mendicuti-Carrillo M, Ponce-Puerto JM, Sanabrais-López MJ, Méndez-Domínguez N, et al. Características clínicas y fisiológicas del síndrome de Hellp. *Rev Bioméd.* 2018;29(2):33-41. doi: 10.32776/revbiomed.v29i2.612
2. Zapata D, Ramírez J. Diagnóstico y manejo oportunos del síndrome HELLP. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2020;66(1):57-65. doi:10.31403/rpgo.v66i2233
3. Isler CM, Rinehart BK, Terrone DA, Martin RW, Magann EF, Martin Jr JN. Maternal mortality associated with HELLP (hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets) syndrome. *Am J Obstet Gynecol.* 1999;181(4):924–8. doi: 10.1016/ s0002-9378(99)70343-1
4. Paulino Vigil-De Gracia. Síndrome HELLP. *Ginecol Obstet Mex* 2015; 83:48-57 <https://ginecologiayobstetricia.org.mx/articulo/sindrome-hellp>
5. Sun WJ, Hu J, Zhang Q, Shan JM. Administration of corticosteroid therapy for HELLP syndrome in pregnant women: evidences from seven randomized controlled trials. *Hypertens Pregnancy.* 2023;42(1):2276726. doi: 10.1080/10641955.2023.2276726
6. Añez-Aguayo MY, Vigil-De Gracia P. Dexamethasone in HELLP syndrome: experience in Bolivia. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet.* 2020;33(1):1-4. doi: 10.1080/14767058.2018.1482272
7. Takahashi A, Kita N, Tanaka Y, Tsuji S, One T, Ishiko A, et al. Effects of high-dose dexamethasone in postpartum women with class 1 haemolysis, elevated liver enzymes and low platelets (HELLP) syndrome. *J Obstet Gynaecol.* 2019;39(3):335-9. doi: 10.1080/01443615.2018.1525609
8. Kang S, Zhou L, Wang X, Li Y, Wang Y. Effectiveness of high-dose glucocorticoids on hemolysis, elevating liver enzymes, and reducing platelets syndrome. *J Int Med Res.* 2019;47(2):738-47. doi: 10.1177/0300060518809783

9. Ballesteros F, Valladares G, Monroy V, Olya T. Corticoesteroides en síndrome de HELLP. *Arch Med Urgen Méx.* 2019; 11(2-3)
10. Fonseca JE, Otero JC, Messa C. Dexamethasone for the treatment of class I HELLP syndrome: A double-blind, placebo-controlled, multicenter, randomized clinical trial. *Pregnancy Hypertens.* 2019;17:158-64. doi: 10.1016/j.preghy.2019.06.003
11. Yang L, Ren C, Mao M, Cui S. Prognostic Factors of the Efficacy of High-dose Corticosteroid Therapy in Hemolysis, Elevated Liver Enzymes, and Low Platelet Count Syndrome During Pregnancy: A Meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2016;95(13):e3203. doi: 10.1097/MD.00000000000003203
12. Mao M, Chen C. Corticosteroid Therapy for Management of Hemolysis, Elevated Liver Enzymes, and Low Platelet Count (HELLP) Syndrome: A Meta-Analysis. *Med Sci Monit Int Med J Exp Clin Res.* 2015;21:3777-83. doi: 10.12659/msm.895220
13. Nunes F, Campos AP, Avillez T, Rodrigues R, Meirinho M. Corticoterapia na Síndrome de HELLP (hemólise, enzimas hepáticos elevados e trombocitopenia). *Acta Médica Port.* 2005;18(3):177-82. doi: 10.20344/amp.1026
14. Tompkins MJ, Thiagarajah S. HELLP (hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count) syndrome: the benefit of corticosteroids. *Am J Obstet Gynecol.* 1999;181(2):304-9. doi: 10.1016/s0002-9378(99)70552-1
15. Zapata Díaz BM, Ramírez Cabrera JO. Timely diagnosis and treatment of HELLP syndrome. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia.* 2020
16. Gutiérrez A, Alatorre R, Cantú R, Gómez A. Síndrome HELLP, diagnóstico y tratamiento. *Rev Hematol Mex.* 2012;13(4):195-200
17. Nogales García AI, Blanco Ramos MT, Calvo García E. Síndrome HELLP en atención primaria. *Med Gen Fam Ed Digit.* 2016;5(2):64-7. doi: 10.1016/j.mgyf.2015.12.004
18. Carpena MJ, Carpena SA. Síndrome HELLP. *Cad Aten Primaria.* 2015; 21:46-48
19. Arigita LM, Martínez FG. Síndrome HELLP: controversias y pronóstico. *Hipertens Riesgo Vasc.* 2020;37(4):147-51. doi: 10.1016/j.hipert.2020.07.002

20. Carlos Alberto Servín Hernández. Efecto de dexametasona sobre la cuenta plaquetaria acorde a la dosis recomendada a nivel internacional (10mg intravenoso cada 12 horas) en pacientes embarazadas preeclámpticas complicadas con síndrome HELLp. Tesis para obtener el título de Médico especialista en Ginecología y Obstetricia. México. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina. 2013.
21. Abildgaard U, Heimdal K. Pathogenesis of the syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count (HELLP): a review. *Eur J Obst Gynecol Rep Biol* 2013; 166:117-123.
22. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG): Gestational hypertension and preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. *Obstet Gynecol*. 2020; 135 (6): 237-60
23. Raina R, Krishnappa V, Blaha T, Kann T, Hein W, Burke L, Bagga A. Atypical Hemolytic-Uremic Syndrome: An Update on Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment. *Ther Apher Dial*. 2019;23(1):4-21. doi: 10.1111/1744-9987.12763
24. Agustino AM, Piqueras R, Pérez M, García de Rojas P, Jaqueti J, Navarro F. Recuento de plaquetas y volumen plaquetario medio en una población sana. *Rev Diagnóstico Biológico*. 2002;51(2):51-3.
25. Gómez Rioja R, Alsina Kirchner MJ, Álvarez Funes V, Barba Meseguer N, Cortés Rius M, Llopis Díaz MA, et al. Hemólisis en las muestras para diagnóstico. *Rev Lab Clínico*. 2009;2(4):185-95. doi: 10.1016/S0716-8640(14)70120-8
26. Bacq Y. et al. Hepatopatías gravídicas. *EMC - Tratado Med*. 2011;15(1):1-7. doi: 10.1016/S1636-5410(11)70967-9
27. Pizarro IF. Historia de los corticoides. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2014;25(5):858-60. doi: 10.1016/S0716-8640(14)70120-8

CAPÍTULO X: ANEXOS

ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS HELLP CORT

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS HELLP CORT				
1. DATOS GENERALES DE LA PACIENTE				
1.1. N° Historia clínica:			1.3. Fecha de ingreso:	
1.2. Edad:			1.4. Fecha de egreso:	
2. DATOS DE LA GESTACIÓN ACTUAL				
2.1. Edad gestacional:			2.2. Paridad:	
2.3. Diagnóstico de ingreso:	2.3.1. Preeclampsia	2.3.2. Eclampsia	2.3.3. Síndrome Hellp	2.3.4. Otros:
2.4. Vía de parto:	2.4.1. Vaginal		2.4.2. Cesárea	
2.5. Presentación del síndrome Hellp:		2.5.1. CLASE I	2.5.2. CLASE II	2.5.3. CLASE III
3. PARÁMETROS HEMODINÁMICOS Y DE LABORATORIO				
PARÁMETRO	Antes del tratamiento		Durante el tratamiento	Después del tratamiento
3.1. Presión arterial sistólica				
3.2. Presión arterial diastólica				
3.3. Hemoglobina				
3.4. Recuento plaquetario				
3.5. LDH				
3.6. TGO				
3.7. TGP				
3.8. Bilirrubinas totales				
3.9. Proteinuria				
3.10. Creatinina				

4. DATOS EN RELACIÓN AL TRATAMIENTO				
4.1. Transfusión plaquetaria:		4.1.1. SI/ unidades transfundidas:		4.1.2. NO
4.2. Tratamiento con corticoides:			4.2.1. SI	4.2.2. NO
4.3. Tipo de corticoide				
4.3.1. Corticoide	4.3.2. Días/dosis	Antes del tratamiento	Durante el tratamiento	Después del tratamiento
Betametasona				
Dexametasona				

Aguinaga Martínez, Leslie Alexandra 2024

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN SEGÚN AIKEN

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del informante	Cargo o institución donde labora
Nombre del instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Ficha de recolección de datos HELLP CORT	Aguinaga Martínez Leslie Alexandra
Título de la investigación: “IMPACTO DE LOS CORTICOIDES EN EL INCREMENTO PLAQUETARIO EN SINDROME HELLP EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2022-2023”	

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE CADA ÍTEM

Estimado Dr., complete la siguiente tabla después de haber observado y evaluado el instrumento adjunto. Escriba (A) acuerdo o (D) desacuerdo en la segunda columna. Asimismo, si tiene alguna opción o propuesta de modificación, escriba en la columna correspondiente.

ÍTEMS	ACUERDO (A) O DESACUERDO (D)	MODIFICACIÓN Y OPINIÓN
1.1		
1.2		
1.3		
1.4		
2.1		
2.2		
2.3		
2.3.1		
2.3.2		

2.3.3		
2.3.4		
2.4		
2.4.1		
2.4.2		
2.5		
2.5.1		
2.5.2		
2.5.3		
3.1		
3.2		
3.3		
3.4		
3.5		
3.6		
3.7		
3.8		
3.9		
3.10		
4.1		
4.1.1		
4.1.2		
4.2		
4.2.1		
4.2.2		
4.3		
4.3.1		
4.3.2		

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

Nº	DIMENSIONES / ÍTEMS	PERTINENCIA ¹		RELEVANCIA ²		CLARIDAD ³		SUGERENCIAS
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	DIMENSIÓN 1: Datos generales de la paciente							
1.1	Nº historia clínica							
1.2	Edad							
1.3	Fecha de ingreso							
1.4	Fecha de egreso							
	DIMENSIÓN 2: Datos de la gestación actual							
2.1	Edad gestacional							
2.2	Paridad							
2.3	Diagnóstico de ingreso							
2.4	Vía de parto							
2.5	Presentación del síndrome Hellp							

	DIMENSIÓN 3: Parámetros hemodinámicos y de laboratorio	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3.1	Presión arterial sistólica							
3.2	Presión arterial diastólica							
3.3	Hemoglobina							
3.4	Recuento plaquetario							
3.5	LDH							
3.6	TGO							
3.7	TGP							
3.8.	Bilirrubinas totales							
3.9.	Proteinuria							
3.10	Creatinina							
	DIMENSIÓN 4: Datos en relación al tratamiento	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
4.1	Transfusión plaquetaria							
4.2	Tipo de corticoide							
4.2.1	Betametasona/Dexametasona							
4.2.2	Días de tratamiento/dosis							

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: **DNI:**

Especialidad del validador:

.....de.....del 2024

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructor.

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

.....

Firma del Experto Informante

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

