UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE MEDICINA

UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

"HIPOALBUMINEMIA COMO FACTOR DE RIESGO DE SEVERIDAD DE PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA 2023-2025"

PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN:

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

AUTOR:

M.C. JEAN GIANCARLO SANTA CRUZ PAREDES
Código ORCID: (0009-0007-6669-565X)

ASESOR:

MG. JORGE ARTURO COLLANTES CUBAS
Código ORCID: (0000-0002-3333-7019)

Cajamarca, Perú

2025

Universidad Nacional de Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: JEAN GIANCARLO SANTA CRUZ PAREDES
   DNI. 73941803
   Escuela Profesional/Unidad UNC: Unidad de Segunda Especialización – Residentado Médico
2. Asesor: MC. Jorge Arturo Collantes Cubas
   Facultad/ Unidad UNC: Facultad de Medicina
3. Grado Académico o título Profesional: Segunda Especialidad – Ginecología y Obstetricia
4. Tipo de Investigación: Trabajo Académico
5. Título de Proyecto de Investigación: **"HIPOALBUMINEMIA COMO FACTOR DE RIESGO DE SEVERIDAD DE PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA 2023-2025"**
6. Fecha de Evaluación: 19/08/2025
7. Software Antiplagio: TURNITIN
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 16%
9. Código Documento: oid: 3117:484621336
10. Resultado de la Evaluación de Similitud: **APROBADO**

Cajamarca, 19 de agosto del 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
Dr. Renatto Bazualdo Fiorini
DIRECTOR

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA - DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

CAPÍTULO I - GENERALIDADES

1. **TÍTULO DEL PROYECTO INVESTIGACIÓN:**
   HIPOALBUMINEMIA COMO FACTOR DE RIESGO DE SEVERIDAD DE PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA 2023 A 2025.
2. **NOMBRE DEL AUTOR DE PROYECTO:**
   JEAN GIANCARLO SANTA CRUZ PAREDES
3. **NOMBRE DE LA ESPECIALIDAD ESTUDIADA**:
   GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
4. **INFORMACION DEL ASESOR DEL PROYECTO:**
   MG. JORGE COLLANTES CUBAS
5. **ÁREA Y LÍNEA DE INVESTIGACIÓN A ESTUDIAR:**
   SALUD MATERNA - DESARROLLO DE INTERVENCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA MORBILIDAD MATERNA EXTREMA, Y MORTALIDAD MATERNA, PERINATAL Y NEONATAL
6. **TIPO DE INVESTIGACIÓN**:
   CUANTITATIVO, LONGITUDINAL, DE COHORTES
7. **RÉGIMEN DE INVESTIGACIÓN:**
   LIBRE
8. **INSTITUCIÓN DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO**
   HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA
9. **LOCALIDAD DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO**
   CAJAMARCA
10. **DURACIÓN TOTAL DEL PROYECTO**
    JUNIO 2024- JUNIO 2025 (12 MESES)
11. **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

ACTIVIDADES	TIEMPO EN MESES											
	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
DISEÑO Y ELABORACION DEL PROYECTO	⊠	⊠										
PRESENTACION DEL PROYECTO			⊠									
APROBACION DEL PROYECTO				⊠								
ELABORACION DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION					⊠							
APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION						⊠	⊠					
PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS								⊠	⊠			
REDACCION DE INFORME FINAL										X		
REVISION Y REAJUSTE DEL INFORME FINAL											⊠	
PRESENTACION DEL INFORME FINAL											⊠	
APROBACION DEL INFORME FINAL												⊠

12. RECURSOS Y PRESUPUESTO

RECURSOS Y PRESUPUESTO		
RUBROS	PARCIAL	TOTAL
A) RECURSOS HUMANOS	S./	S./
ASESOR	2000	
CONSULTOR	550	
ASISTENTE	350	
SECRETARIA	650	3550
B) BIENES	S./	S./
MATERIAL DE ESCRITORIO	120	
PLUMONES	20	
CORRECTOR	10	
LAPICEROS	10	
HOJAS BOND	10	170
C) SERVICIOS	S./	S./
MOVILIDAD	150	
TIPEO E IMPRESIÓN	100	
REVISION ORTOGRAFICA	60	
COPIADO	60	390
TOTAL		3950

13. Financiamiento: Autofinanciado

CAPÍTULO II – PLAN DE INVESTIGACIÓN

2.1 DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA:

La preeclampsia también es una enfermedad vascular del embarazo y ocurre en el 3-5% de todos los casos. Este síndrome parece ser uno que requiere una placenta, y la preeclampsia de inicio temprano ocurre junto frecuentemente con anomalías en el desarrollo y función de la placenta.[1]

La preeclampsia se define como la presencia de presión arterial alta y proteinuria después de la semana 20 de gestación; los límites para diagnosticar la preeclampsia son ≥140 mm Hg sistólica o ≥90 mm Hg diastólica en 2 mediciones con al menos 4 horas de diferencia.[2]

Es importante comprender los factores que influyen en la gravedad de la enfermedad para mejorar el manejo clínico y los resultados obstétricos. La hipoalbuminemia, definida como niveles reducidos de albúmina sérica, se observa a menudo en pacientes preeclámpticas, especialmente en aquellos con formas más severas de la enfermedad debido a la pérdida de proteínas en la orina y la disfunción endotelial. Por otro lado, aunque la asociación entre la albúmina y la preeclampsia era bien conocida, no estaba claramente establecida en algunos conjuntos de población, requiriendo así la evaluación de si la hipoalbuminemia puede ser aceptada como uno de los factores de riesgo independientes para desarrollar formas severas de la enfermedad.

A nivel internacional, la preeclampsia se diagnostica en 8,5 millones de mujeres cada año y afecta del 1% al 5% de todos los embarazos con una morbilidad y mortalidad materna y neonatal sustancial. Cada año, la preeclampsia condena a 70.000 mujeres a morir ya más de 500.000 fetos y neonatos a la muerte mientras presenta enormes problemas de salud para sus madres. El riesgo de que una mujer muera debido a una causa relacionada con el embarazo en un país menos desarrollado es 40 veces mayor que en un país europeo; África Subsahariana y el sur de Asia representan aproximadamente el 66% y el 20% de todas las muertes maternas, respectivamente. La preeclampsia es responsable de hasta el 12% de todas las muertes maternas anuales en todo el mundo y del 25% de las muertes fetales y neonatales; la preeclampsia tiene un efecto peor en los países en desarrollo con una prevalencia que varía del 1.8% al 16.7%, mientras que en áreas desarrolladas muestra una tasa del 2-10%; las tasas de preeclampsia aumentan en los países en desarrollo, donde son siete veces más altas que en otros países.[3]

La prevalencia de la preeclampsia varía de 0,2% a 6,7% en Asia, 0,5% a 2,3% en África, 2,8% a 5,2% en Europa, 2,8% a 9,2% en Oceanía, 1,8% a 7,7% en América del Sur y el Caribe, y 2,6% a 4,0% en América del Norte; en las regiones asiáticas, la prevalencia

de preeclampsia es de 2,1% en China, 1,2% en Japón, 2,2% en Tailandia y 0,6% en Nepal.[4]

El objetivo de este estudio será analizar la relación entre la albúmina sérica y la preeclampsia severa en mujeres embarazadas atendidas en el hospital regional de enseñanza de Cajamarca entre los años 2020-2023. Solo incluirá pacientes con un diagnóstico establecido de preeclampsia y eliminará aquellas con otras comorbilidades que puedan confundir los niveles de albúmina, por ejemplo, enfermedades hepáticas, enfermedades renales crónicas y desnutrición severa. Investigaremos la relación entre la hipoalbuminemia (definida por un valor de corte de albúmina < 3.5 g/dl) y la severidad de la preeclampsia ajustando por parámetros sociodemográficos, clínicos y obstétricos[5].

El siguiente estudio se llevará a cabo en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Enseñanza de Cajamarca, ya que durante el último año (junio 2024 a junio 2025) aproximadamente 548 fueron las mujeres embarazadas que fueron atendidas en ese servicio. Asimismo, encontramos que la tasa de frecuencia de preeclampsia fue del 21% y de esas la severidad fue del 25%..

2.2 Problema de investigación:

¿Es la hipoalbuminemia factor de riesgo para severidad de preeclampsia en el Hospital Regional Docente de Cajamarca 2023 a 2025?

2.3 Objetivos de la investigación:

2.3.1 Objetivos generales:

Determinar si la hipoalbuminemia es factor de riesgo de severidad de preeclampsia en el Hospital Regional Docente de Cajamarca 2023 a 2025.

2.3.2 Objetivos específicos:

Determinar la frecuencia de hipoalbuminemia en preeclampsia sin datos de severidad.
Determinar la frecuencia de hipoalbuminemia en preeclampsia con datos de severidad.
Determinar el OR de hipoalbuminemia como factor de riesgo para preeclampsia severa

2.4 Justificación de la investigación:

La importancia de la tesis es que la preeclampsia es un trastorno hipertensivo del embarazo y es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna y perinatal en todo el mundo. El reconocimiento temprano de las variables responsables de su gravedad es necesario para optimizar los resultados del embarazo y disminuir las complicaciones.
La hipoalbuminemia (disminución de albúmina) es uno de los fenómenos que se han reportado en pacientes con preeclampsia y ha sido descrita por varios estudios como un problema rutinario, particularmente en pacientes con preeclampsia severa. Esto se debe a la pérdida de albúmina en la orina (proteinuria), así como a la disfunción endotelial y al estado proinflamatorio de la enfermedad.

Significado clínico: La hipoalbuminemia puede ser un marcador del grado de disfunción endotelial y de la gravedad de la pérdida de proteínas en pacientes con preeclampsia. La investigación de su asociación con la gravedad puede hacer de esto una opción como marcador pronóstico para la evaluación del riesgo**.**

Ausencia de datos locales o base de evidencia específica: En algunos contextos, hay estudios limitados que han vinculado hábilmente la gravedad de la albúmina con la gravedad de la preeclampsia, particularmente en algunas poblaciones. Esto restringe los esfuerzos de manejo y postratamiento.

Potencial para mejorar la práctica clínica: Registrar la hipoalbuminemia como un factor de riesgo puede ayudar en las intervenciones que actúan en las fases tempranas, la vigilancia y, por lo tanto, disminuir las complicaciones obstétricas y maternas**.**

Contribución al conocimiento científico: Los hallazgos de esta tesis generarán información valiosa sobre la patogénesis de la preeclampsia con respecto a las alteraciones en las proteínas plasmáticas y el papel en la gravedad de la enfermedad.

Relevancia para la salud pública: La detección de factores de riesgo modificables o predictivos permite dar dirección para planificar intervenciones y mejorar la atención materna.

2.5 Limitaciones de la Investigación:

Tomando en cuenta que se aplicará un diseño longitudinal, retrospectivo, de casos y controles, la información que se utilizará para determinar a las variables será obtenidas por medio del análisis de los expedientes clínicos; por tal motivo existe la posibilidad de incurrir en el sesgo de información en caso de registro inadecuado de la información.

2.6 Aspectos éticos:

Se respetará la confidencialidad de los pacientes y será aprobado por el comité de ética del hospital, se respetará la declaración de Helsinki II (Numerales: 11,12,14,15,22 y 23)[6] y la Ley General de Salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)[7].

3.Marco teórico.

3.1 Antecedentes del problema:

Abdel M., et al. [8] evaluaron los resultados obstétricos de la preeclampsia en relación con la albúmina sérica; en un estudio prospectivo transversal que involucró a 100 mujeres embarazadas con preeclampsia; las mujeres se dividieron en dos grupos; la hipoalbuminemia, leve a las 35 semanas, fue significativamente menor que a las 26 semanas ya las 6-9 semanas; la incidencia de preeclampsia severa fue del 28% entre las mujeres con hipoalbuminemia y del 11% en aquellas sin hipoalbuminemia ($p<0.05$); Se recomienda que la preeclampsia severa hipoalbuminémica en el embarazo sea monitoreada de cerca, ya que está asociada con un mayor riesgo de resultados adversos tanto para la madre como para el niño en comparación con la preeclampsia no hipoalbuminémica.

Mohamed R, et al [9]determinaron la asociación entre ácido úrico a albúmina y la relación ácido úrico a creatinina y la gravedad de la preeclampsia; en un estudio transversal en el hospital entre mujeres con preeclampsia; cuarenta y cinco mujeres con preeclampsia se inscribieron en este estudio y se clasificaron en preeclampsia leve (23 pacientes con EP) y preeclampsia grave (22 pacientes con EP); los datos se recopilaron mediante un cuestionario semiestructurado que cubría la historia clínica y la evaluación clínica; se tomó una muestra de sangre de cada participante para las mediciones del hemograma completa, la prueba de función hepática con enzimas, la prueba de función renal con electrolitos y el ácido úrico mediante técnicas estándar; se encontró que la albúmina sérica era insignificantemente menor en las madres con preeclampsia grave (3,3 ± 0,6 g/dl) que en aquellas con preeclampsia leve (3,6 ± 0,6 g/dl); valor p = 0,21.

Hidalgo J, et al [10] establecieron si la combinación de las concentraciones séricas de ácido úrico y albúmina en las semanas 20 a 24 del embarazo es predictora de preeclampsia severa; en un estudio de casos y controles, retrospectivo y observacional, en el que se analizaron las concentraciones de ácido úrico y de albúmina coexistentes en las semanas 20 a 24; posteriormente se compararon las diferencias con pacientes con preeclampsia severa; se obtuvieron 122 casos y 199 controles; la elevación de las concentraciones de ácido úrico (≥ 4.9 mg/dL) y la hipoalbuminemia (menos de 3.5 mg/dL) tuvieron significación estadística para preeclampsia severa versus el grupo

control (p < 0.001); el modelo de regresión logística obtuvo una razón de momios para predecir preeclampsia con datos de severidad de 11.337 (IC95%: 4.5-28.3) para la hipoalbuminemia (p < 0.001).

Martell N, et al [11] evaluaron si la hipoalbuminemia es causa de preeclampsia en una población de gestantes de alto riesgo; en un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo-analítico; se incluyeron gestantes con hipertensión crónica o gestacional en la semana 32 de gestación; se incluyeron 193 gestantes; el 25,4% presentó preeclampsia, el 3,6% desarrolló formas severas; se observó hipoalbuminemia (albúmina plasmática < 3 g/dl) en 13 pacientes (11 desarrollaron preeclampsia); un valor de albuminemia <3,3 g/dl tuvo un RR 1,8 (IC 95%:1,01–3,2, p = 0,036) para el desarrollo de preeclampsia en el análisis de regresión multivariada con ajuste logístico binario; la albuminemia <3,3 g/dl se asocia a mayor riesgo de preeclampsia, menor peso al nacer y menor edad gestacional.

Se buscó en repositorio nacionales con términos mesh hipoalbuminemia y preeclampsia y no se encontraron resultados, en la revista peruana de ginecoobstetricia, y materno perinatal

Se buscó en repositorio de la UNC, UPN, UPAO, SAN MARTIN con términos mesh hipoalbuminemia y preeclampsia no encontrando resultados.

3.2 Bases Teóricas:

Preeclampsia:

La preeclampsia (PE) es una complicación frecuente del embarazo, como un trastorno multisistémico que sigue siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna, la PE es una de las causas más comunes de muerte entre las mujeres embarazadas, solo superada por la hemorragia y la sepsis, que han causado muertes en mujeres en las primeras etapas del embarazo[12].

La preeclampsia es el trastorno más común que ocurre en el embarazo hipertensivo y se define por la primera aparición de hipertensión (presión arterial sistólica ≥140 mmHg y/o presión arterial diastólica ≥90 mmHg) a las 20 semanas o más de gestación, en ausencia de nuevos signos de disfunción orgánica o proteinuria[13].

Actualmente, la última definición de PE ha evolucionado desde la tríada clásica de síntomas, a saber, hipertensión, proteinuria y edema, a hipertensión y disfunción orgánica; como resultado, muchas pautas nacionales e internacionales han cambiado; hace algunos años se en relativizo el papel de la proteinuria y se afirmó que la PE puede diagnosticarse en ausencia de proteinuria[14].

Los síntomas característicos de la PE son la proteinuria y la hipertensión que aparecen después de la semana 20 del embarazo, esta condición afecta a muchos sistemas orgánicos, como el respiratorio, hepático, urinario, neuroendocrino y circulatorio, lo que lleva a una restricción del crecimiento fetal, parto prematuro y otros efectos adversos en el feto[15].

Después de muchos años de utilizar los síntomas estándar en el diagnóstico se encontró que este método tenía inconvenientes significativos; estos criterios de diagnóstico tenían un valor predictivo positivo muy bajo y predijeron resultados desfavorables relacionados en solo el 20% al 30% de los embarazos afectados[16].

El mal pronóstico asociado con la PE incluye muchas complicaciones tanto en la madre como en el feto, estas pueden incluir muerte materna y/o fetal, así como daño específico en órganos periféricos, como insuficiencia renal aguda, edema pulmonar, eclampsia y síndrome HELLP (hemólisis, niveles elevados de enzimas hepáticas y niveles bajos de plaquetas)[17].

El feto puede presentar prematuridad y sus complicaciones, como enterocolitis necrotizante, hemorragia intraventricular y crecimiento demasiado pequeño para la edad gestacional, si bien la mayoría son casos de aparición tardía después de las 34 semanas de gestación, las mujeres con enfermedad de aparición temprana tienen una mayor incidencia de resultados adversos maternos y fetales; se cree que los síntomas de la PE no aparecen antes de la semana 20 de embarazo; sin embargo, las vías moleculares involucradas en la patogénesis del síndrome aparecen bastante temprano en el embarazo[18].

Hipoalbuminemia:
La albúmina es la principal proteína plasmática del organismo, el hígado produce alrededor de 15 g de albúmina al día (200 mg por kilogramo de peso corporal); su nivel en el suero refleja su tasa de formación, descomposición y volumen de dispersión; los niveles de albúmina se ven afectados por el estado nutricional, la presión oncótica, las citocinas y las hormonas, los niveles de albúmina son uno de los signos diagnósticos del estado nutricional preoperatorio[19].
Se ha evidenciado recientemente correlación entre la hipoalbuminemia y la mortalidad y morbilidad postoperatoria en varios tipos de cirugías, reconociendo a la hipoalbuminemia como un factor de riesgo independiente para una infección del sitio quirúrgico en pacientes oncológicos y cirugías que involucraban el tracto gastrointestinal[20].

Durante el embarazo, el volumen plasmático aumenta en un 50% y los glóbulos rojos en un 30%; por lo tanto, hay una hemodilución fisiológica, esta hemodilución conduce a una disminución de los niveles séricos de albúmina a partir del primer trimestre, que se acentúa con la gestación avanzada[21].

Los valores “normales” de albúmina durante el embarazo no están bien establecidos; la hemodilución fisiológica relacionada con el embarazo también puede influir en el estado inmunológico y la biodisponibilidad de medicamentos como los antibióticos; cabe destacar que la albúmina, un componente principal de las proteínas plasmáticas, desempeña un papel en el mantenimiento de la presión oncótica y refleja la expansión plasmática[22].

Durante el embarazo, la expansión plasmática inadecuada se asocia con el riesgo de bajo peso al nacer y cada vez hay más evidencia que sugiere que los niveles de albúmina sérica podrían servir como un indicador del riesgo y la gravedad de la preeclampsia; sin embargo, se sabe poco sobre el efecto de la albúmina sérica materna en los resultados neonatales, como el peso y la longitud al nacer[23].

Dado que la albúmina es un componente rutinario de la atención prenatal, si se demuestra que es un predictor independiente del crecimiento fetal, podría ser un método simple y de bajo costo para el diagnóstico temprano de resultados obstétricos adversos en gestantes con preeclampsia; dado que se ha identificado que la albúmina tiene funciones biológicas emergentes en el mantenimiento de la integridad vascular, como factor antitrombótico, y también tiene una actividad similar a la de la heparina y reduce la agregación plaquetaria[24].

3.3 Marco conceptual:

Hipoalbuminemia: corresponde a valores de albumina sérica por debajo del punto de corte de 3.5 mg/dl. [9]

Preeclampsia severa: presión arterial > o = a 160/110 mmHg, creatinina sérica ≥ 1.1 mg/dL, plaquetas ≤ 10000 micro/L, GOT y GPT ≥70 UI, LDH ≥ 600 UI, Bilirrubinas mayor de 1.2 , edema agudo de pulmón, signos premonitorios. [10]

4. Formulación de Hipótesis y operacionalización de variables.

4.1 Hipótesis de Investigación e hipótesis nula

Hipótesis nula (Ho):

La hipoalbuminemia no es factor de riesgo de severidad para preeclampsia en el Hospital Regional Docente de Cajamarca 2023 a 2025.

Hipótesis de investigación (Ha):
La hipoalbuminemia es factor de riesgo para severidad para preeclampsia en el Hospital Regional Docente de Cajamarca 2020 a 2023.

4.2 Cuadro de Operacionalización de variables:

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR	ITEM
Dependiente Preeclampsia severa	Trastorno hipertensivo del embarazo caracterizado por PA > 160/110 MMHG, proteinuria y fallo de órganos blancos [2]	Presión arterial > o = a 160/110 mmHg, creatinina sérica ≥ 1.1 mg/dL, plaquetas ≤ 10000 micro/L, GOT y GPT ≥70 UI, LDH ≥ 600 UI, Edema agudo de pulmón, Signos premonitorios	Cualitativa	Presión arterial Set Preeclampsia	**1**
Independiente Hipoalbuminemia	Disminución patológica de la concentración de albumina sérica [8]	corresponde a valores de albumina sérica por debajo del punto de corte de 3.5 mg/dl.	Cualitativa	Perfil hepático	**2**

5. Metodología de la Investigación.

5.1 Tipo y nivel de la investigación

5.1.1 Según la intervención del investigador: Observacional

5.1.2 Según el alcance: Analítico

5.1.**3 Según el número de mediciones de la variable de estudios:** Longitudinal

5.1.4 Según el momento de la recolección de datos: Retrospectivo

5.1.5 Tipo de estudio: Estudio de Cohortes

5.2 Técnicas de muestreo y diseño de la investigación

- **Población**
- **Universo y población a estudiar:**

Gestantes atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Docente de Cajamarca periodo 2023 a 2025.

- **Muestra de estudio o tamaño muestral:**
  Criterios de Selección:

  - **Criterios de Inclusión (Cohorte expuesta):**

    Gestantes con hipoalbuminemia, entre 20 a 35 años, con historias clínicas completas.

  - **Criterios de Inclusión (Cohorte no expuesta):**

    Gestantes sin hipoalbuminemia, entre 20 a 35 años, con historias clínicas completas.

  Criterios de exclusión (Ambos grupos):

  Gestantes con cirrosis hepática

  Gestantes con síndrome nefrótico

  Gestantes con enteropatía pierde proteínas

  Gestantes con infección por VIH

  Gestantes con tuberculosis pulmonar

  - **Muestra:**

    Unidad de Análisis:
    Cada gestante atendida en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Docente de Cajamarca periodo 2020 a 2023

    Tamaño muestral:
    Se utilizará la siguiente formula[25]:

$$n_e = \frac{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}{p_1 - p_2} * (Z_{\alpha/2} + Z_\beta)^2$$

Dónde:

- n = Número de casos.
- Z α/2 = 1,96 para α = 0.05
- Z β = 0,84 para β = 0.20
- P1 = 0.28[8]
- P2 = 0.11[8]

Reemplazando los valores, se tiene:

n = 86

- COHORTE EXPUESTA (Hipoalbuminemia) = 86 pacientes.
- COHORTE NO EXPUESTA (No hipoalbuminemia) = 86 pacientes.

- **Diseño Específico:**

El estudio será analítico, observacional, de cohortes, longitudinal, retrospectivo

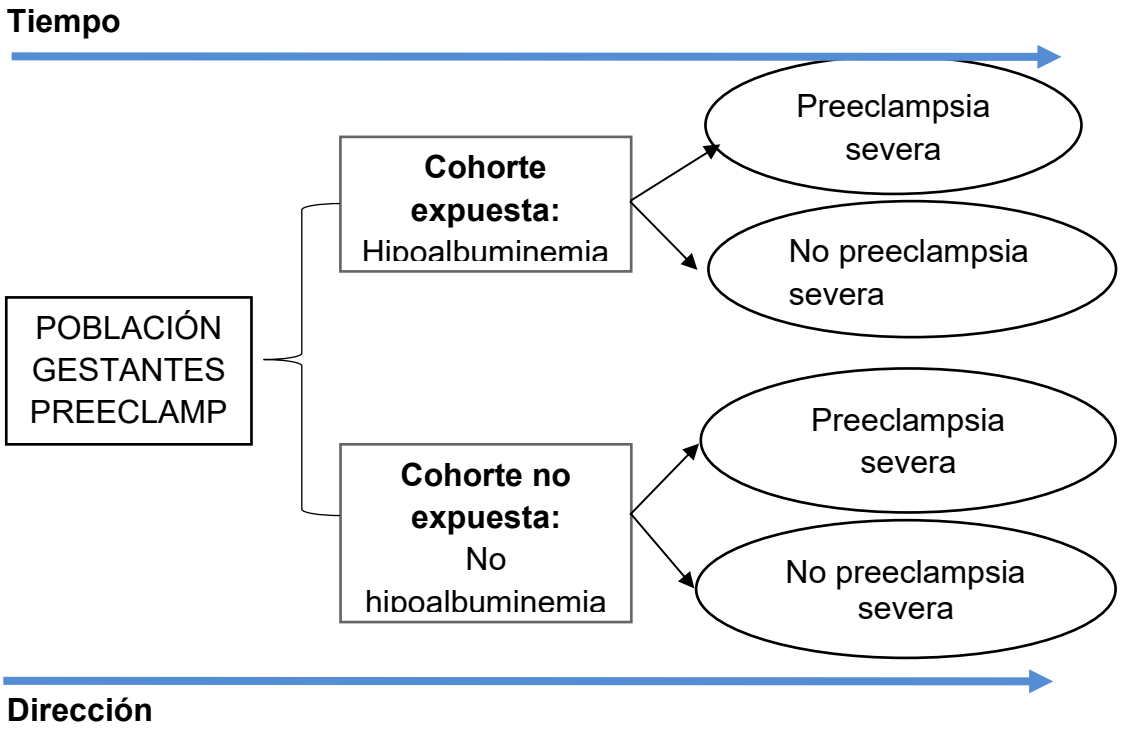
G1	**X1**
G2	**X1**

P : Población: Gestantes con preeclampsia

G1 : Hipoalbuminemia

G2 : No hipoalbuminemia

X1 : Preeclampsia severa



5.3 Técnicas y/o instrumentos de recolección de datos:

- Aprobado el proyecto se solicita a la dirección del Hospital la autorización para realizar la investigación.

- Se solicitará a la unidad de registro y estadística la autorización para tener acceso a las historias clínicas de las gestantes.
- Se identificarán las historias clínicas que cumplan con los criterios de selección de las gestantes.
- Se iidentificaran los expedientes clínicos de las gestantes con diagnóstico de preeclampsia durante el periodo de estudio correspondiente.
- Realizar la revisión de las historias clínicas para identificar el nivel de albumina sérica para distribuir a los pacientes en el grupo de expuestos o no expuestos.
- Proceder a la revisión del expediente clínico para identificar la severidad de preeclampsia en cada grupo de estudio; se recogerán los datos correspondientes a las variables intervinientes en la ficha de recolección de datos (Anexo1).

5.4 Técnicas de procesamiento y análisis de datos:

En el programa SPSS Statistics 26, se creará una base de datos.

Análisis descriptivo

Se realizará el cálculo de las medidas de tendencia central (promedio).

Análisis inferencial

Se utilizará la prueba Chi-Cuadrado con un nivel de significancia del 5%, es decir se considerará como significativo con un valor $p<0.05$, además el cálculo del riesgo relativo con su intervalo de confianza al 95%.

Presentación de resultados

Se construirán tablas simples y tablas de doble entrada.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1.-Sharma D. The Management of Preeclampsia: A Comprehensive Review of Current Practices and Future Directions. Cureus 2024; 16(1): 51512.

2.-Korkes HA, Cavalli RC, Oliveira LG, Ramos JG, Costa SH, Sousa FL, et al. How can we reduce Maternal Mortality due to Preeclampsia? The 4P rule. Rev Bras Ginecol Obstet. 2024;e-46:rbgo43.

3.-Košir R, Trojner Bregar A, Lučovnik M, et al.The effect of interaction between parity, gestational diabetes, and pregravid obesity on the incidence of preeclampsia. J Matern Fetal Neonatal Med. 2020;33:931-934.

4.-Subi T. Preeclampsia: Biological and Clinical Aspects. Front Clin Drug Res Hematol. 2022; 5:133-153.

5.-Kassa B. Preeclampsia and its determinants in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2023;18(11):e0287038.

6.-Ley general de salud. Nº 26842. Concordancias : D.S. Nº 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2013.

7.- Man B. The Declaration of Helsinki on medical research involving human subjects: a review of seventh revision (Medical Education) Nepal Health Research Council 2020; 17(4):548-55.

8.-Abdel M. Association of Hypoalbuminemia in Preeclampsia with Maternal and Perinatal Outcomes. The Egyptian Journal of Hospital Medicine 2024; 95: 1550-1558.

9.-Mohamed R. Role of neutrophil / lymphocyte ratio, uric acid / albumin ratio and uric acid / creatinine ratio as predictors to severity of preeclampsia. BMC Pregnancy Childbirth 2023; 23: 763.

10.-Hidalgo J. Combinación del ácido úrico y albúmina sérica como biomarcadores predictivos de preeclampsia severa. Ginecol Obstet Mex. 2020;88(6):357-362.

11.-Martell N. HYPOALBUMINEMIA AS A RISK FACTOR OF PREECLAMPSIA-ECLAMPSIA IN HIGH RISK PREGNANCY. Journal of Hypertension 2019; 37():240.

12.-Basima A. Study of the clinical significance of serum albumin level in Preeclampsia and in the detection of its severity American Journal of BioMedicine 2017; 4(1):110-120.

13.-Rana S, Burke SD, Karumanchi SA. Imbalances in circulating angiogenic factors in the pathophysiology of preeclampsia and related disorders. Am J Obstet Gynecol. 2022;226(2S):S1019-S34.

14.-Magee LA, Nicolaides KH, von Dadelszen P. Preeclampsia. N Engl J Med. 2022;386(19):1817-32.

15.-Turbeville HR, Sasser JM. Preeclampsia beyond pregnancy: Longterm consequences for mother and child. Am J Physiol Renal Physiol. 2020;318(6):F1315-F26.

16.-Rybak M, Staniczek J, Kondracka A, et al. From biomarkers to the molecular mechanism of preeclampsia – a comprehensive literature review. Int J Mol Sci. 2023;24(17):13252

17.-Wang W, Lin R, Yang L, et al. Meta-analysis of cardiovascular risk factors in offspring of preeclampsia pregnancies. Diagnostics. 2023;13(4):812.

18.-Anto E. Prevalence of preeclampsia and algorithm of adverse foeto-maternal risk factors among pregnant women in the Central Region of Ghana: A multicentre prospective cross-sectional study. PLoS One. 2023;18(6):e0288079.

19.-Mamuni N. Association of Serum Albumin Level with Wound Healing after Caesarean Section h. Sch Int J Obstet Gynec 2024; 7(6): 263-272.

20.-Gómez S. Prevalence of Hypoproteinemia and Hypoalbuminemia in Pregnant Women from Three Different Socioeconomic Populations. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(17):6275.

21.-Baktiyani S. Change of Hemoglobin and Albumin Serum Levels Before and After Caesarean Section. The Journal of Obstetrics and Gynecology Science 2020; 1(1): 1-4.

22.-Yagur Y, Ribak R, Ben Ezry E, Cohen I, Or Madar L, Kovo M, Biron-Shental T. Do maternal albumin levels affect post-operative complications after cesarean delivery? BMC Pregnancy Childbirth. 2022;22(1):909.

23.-Wada Y. Maternal Serum Albumin Redox State Is Associated with Infant Birth Weight in Japanese Pregnant Women. Nutrients 2021; 13. 1764.

24.-Dong Y. Glycated albumin in pregnancy: reference intervals establishment and its predictive value in adverse pregnancy outcomes. BMC Pregnancy Childbirth 2020; 20: 12.

25.-García J, Reding A, López J. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. Investigación en educación médica 2013; 2(8): 217-224.

7. ANEXOS:

ANEXO 1:

PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha…… Nº……

I.DATOS GENERALES:

1. Edad: _____
2. Sexo: _____
3.Anemia: Si ( ) No ( )
4 Plaquetopenia : Si ( ) No ( )
5 Transaminasas elevadas Si ( ) No ( )
6 LDH elevada Si ( ) No ( )
7 Creatinina elevada Si ( ) No ( )
8 Bilirrubinas elevadas Si ( ) No ( )
9 Edema Agudo pulmón Si ( ) No ( )
10 Crisis Hipertensivas Si ( ) No ( )
11 Signos Premonitorios Si ( ) No ( )

II: VARIABLE INDEPENDIENTE:

Hipoalbuminemia: Si ( ) No ( )

Valor de la hipoalbuminemia según registro de la historia clínica:

III: VARIABLE DEPENDIENTE:

Preeclampsia severa: Si ( ) No ( )

Cuantos Signos de Severidad presentaron según Historia Clínica: