

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Escuela Profesional de Obstetricia



**TESIS**

**TITULO: FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA  
EN GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE  
MATERNO INFANTIL EL CARMEN HUANCAYO 2020 -  
2022**

Para optar : El Título Profesional de Obstetra

Autor(es) : Bach. Taco Ticse, Lais Valeria

Asesor : Mg. Maldonado Gomez, Cesar Augusto

Línea de investigación

Institucional : Salud y gestión en salud

Fecha de inicio y termino : julio – diciembre 2023

Huancayo, Perú  
2023

ASESOR MG. Maldonado Gomez, Cesar Augusto

### **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a mi bella madre Elizabeth Ticse Quispe que es padre y madre para mí, quien me enseñó a nunca rendirme y a mi mamita Magdalena Q. Borja que desde el cielo nunca me abandono y ahora estoy por cumplir con esta meta importante para mí.

**Autora**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por haberme conducido por el camino correcto y permitirme llegar a culminar esta etapa profesional y permitirme hallar mi vocación en esta noble carrera. A mi casa estudiantil la universidad UPLA, por brindarme los medios y herramientas necesarias durante el transcurso de mi formación académica. Al personal de Capacitación y Apoyo a la Docencia e Investigación del hospital que me brindaron las facilidades para la recolección de datos. En especial a mi asesor Mg. César Augusto Maldonado Gómez, por estar presente en todo este periodo y haber compartido sus conocimientos, experiencia y consejos que permitieron finalizar con éxito este trabajo. A mi familia por el apoyo continuo en todo.

**Lais Valeria, Taco Ticse**

## CONSTANCIA DE SIMILITUD

N ° 00135-FCS -2024

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que la **Tesis** Titulada:

**FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN HUANCAYO 2020 – 2022**

Con la siguiente información:

Con autor(es) : BACH. TACO TICSE LAIS VALERIA

Facultad : CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela profesional : OBSTETRICIA

Asesor (a) : MG. MALDONADO GOMEZ CESAR AUGUSTO

Fue analizado con fecha **01/04/2024** con **62 pág.;** en el Software de Prevención de Plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

Excluye Bibliografía.

Excluye Citas.

Excluye Cadenas hasta 20 palabras.

Otro criterio (especificar)

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

El documento presenta un porcentaje de similitud de **15** %.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N°15 del Reglamento de Uso de Software de Prevención de Plagio Versión 2.0. Se declara, que el trabajo de investigación: **Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.**

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 01 de abril de 2024.



MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI  
JEFA

Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

## INTRODUCCIÓN

A nivel mundial los trastornos hipertensivos del embarazo siguen siendo un problema de salud pública, ya que son las causas principales de morbilidad materno y fetal. Se estima que la prevalencia en países desarrollados esta patología se presenta del 1.8 % y 16.7 %. (1)

En el Perú, la incidencia de la preeclampsia se encuentra alrededor del 10%, ocasionando el 22% de la mortalidad materna, siendo así clasificada como la segunda causa de muerte materna después de las hemorragias obstétricas. Según el boletín epidemiológico; en nuestra región se reporta que el 5 al 7% de las grávidas sufren de enfermedad hipertensiva, seguida de hemorragia postparto. (2)

La preeclampsia es la patología hipertensiva que se manifiesta en la gestación a partir de veinte semanas, su aparición está definida por diversas teorías como las vasculo endoteliales inmunológicas y genéticas las cuales predicen su fisiopatología y el desarrollo de dicha enfermedad. Existen factores que intervienen en la etiología, aunque no son muy exactos; por lo cual esta patología requiere de un seguimiento estricto, brindando información adecuada sobre los signos y síntomas. (3) También se consideró que un factor obstétrico es utilizado para describir las principales complicaciones del binomio madre y su recién nacido (4). El mayor potencial de los resultados adversos durante el embarazo, se presenta en ambos extremos de la edad reproductiva, paridad, gestación, antecedentes, etc. En este concepto, la Federación Internacional de Ginecólogos y Obstetras (FIGO) conceptúa como “edad materna avanzada” a embarazos posterior a los 35 años de edad enfatiza su relación con patologías propias del embarazo como los trastornos hipertensivos, diabetes gestacional, prematuridad y bajo peso al nacer, así como también el tener una procedencia rural con escasos controles prenatales predispone al desarrollo de dicha patología (5). Por otro lado, el embarazo con diversos factores, genera un impacto negativo en la salud de la grávida tanto físico como psicológico, sino que además está asociado a desencadenar diversos problemas elevando la morbilidad materna y neonatal (6).

Frente a este problema, el objetivo principal del presente trabajo de investigación fue determinar los factores de riesgo que intervienen en esta patología, presentes en las gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2020 - 2022, con el fin de realizar un diagnóstico oportuno y así poder evitar complicaciones severas.

La estructura del presente trabajo de investigación está conformada por:

El capítulo I, está comprendido por el planteamiento del problema, la descripción de la realidad problemática, la delimitación y formulación del problema, justificación y los objetivos de la investigación.

El capítulo II, está comprendido por el marco teórico, los antecedentes de estudios similares al nuestro, la base teórica y el marco conceptual.

El capítulo III, está comprendido por el planteamiento de la hipótesis general y las específicas, además de las variables y su operacionalización.

El capítulo IV, está comprendido por la metodología de estudio (nivel y diseño de la investigación), la descripción de la población y muestra, la técnica e instrumento de recolección de datos y el análisis estadístico.

El capítulo V, está conformado por los resultados de la investigación.

Continuando con los análisis y discusión de resultados, seguido por las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo.

Por último, se encuentra estructurada las referencias bibliográficas y los anexos.

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	V
CONTENIDO.....	VIII
RESUMEN.....	XI
ABSTRACT.....	XII
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	12
1.2 Delimitación del problema.....	13
1.3 Formulación del problema.....	13
1.3.1 Problema General.....	13
1.3.2 Problema (s) Específico (s).....	13
1.4 Justificación.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.4.1 Social.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.4.2 Teórica.....	14
1.4.3 Metodológico.....	14
1.5 Objetivos.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.5.1 Objetivo General.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.5.2 Objetivos Específicos.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
CAPÍTULO II. MARCO TEORICO.....	14
2.1 Antecedentes (nacionales e internacionales).....	15
2.2 Bases Teóricas o científicas.....	18
2.3 Marco Conceptual (de las variables y dimensiones).....	27
CAPÍTULO III. HIPOTESIS.....	28
3.1 Hipótesis General.....	28
3.2 Hipótesis Específica.....	28
3.3 Variables (definición conceptual y operacionalización).....	28
CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA.....	29



4.1 Método de Investigación .....	29
4.2 Tipo de Investigación .....	29
4.3 Nivel de Investigación.....	29
4.4 Diseño de la Investigación.....	29
4.5 Población y muestra .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
4.6 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos .....	31
4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	31
4.8 Aspectos éticos de la Investigación .....	32
CAPÍTULO V. RESULTADOS .....	34
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	41
CONCLUSIONES.....	44
RECOMENDACIONES .....	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	46
ANEXOS .....	52

## CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A LAS GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN 2020 – 2022 .....	35
Tabla 2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE FACTORES OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A LAS GESTANTES CON PREECLAMPSIA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN 2020 – 2022 .....	36
Tabla 3. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL TIPO DE PREECLAMPSIA EN LAS GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN, HUANCAYO 2020 - 2022.....	38
TABLA 4. ANÁLISIS BIVARIADO DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A LAS GESTANTES CON PREECLAMPSIA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN 2020 – 2022 .....	38
TABLA 5. ANÁLISIS BIVARIADO DE LOS FACTORES OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A LAS GESTANTES CON PREECLAMPSIA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN 2020 – 2022 .....	39
TABLA 6. ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LAS VARIABLES SIGNIFICATIVAS.....	41

## RESUMEN

Este trabajo de investigación tuvo como **objetivo:** determinar los factores asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo 2020 – 2022. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo, transversal, con diseño relacional casos y controles. Se analizaron un total de 444 gestantes, 222 desarrollaron preeclampsia(casos) y 222 no la presentaron(controles); la recolección y análisis documentario de historias clínicas se realizó mediante la ficha de recolección de datos. Para el proceso de análisis de datos se utilizó el programa SPSS versión 27.0, para determinar la asociación, se calculó el Odds ratio (RO) y el intervalo de confianza (IC) al 95%, la significancia estadística empleada por un valor de  $p < 0,05$ . **Resultados:** Dentro de los factores sociodemográficos, los factores que mostraron asociación significativa fueron: las edades extremas  $\leq 19$  y  $\geq 35$  años (OR: 3.601 y  $p=0,042$ ), procedencia rural (OR: 2,302 y  $p=0,048$ ). Dentro de los factores obstétricos, la paridad: nulípara (OR: 2.523 y  $p=0,028$ ); la atención prenatal deficiente (OR: 5.600 y  $p=0,045$ ) y los antecedentes de preeclampsia en embarazos anteriores (OR: 1,923 y  $p=0,002$ ) fueron significativo. El 90,3% de las gestantes cursaron con preeclampsia severa. **Conclusión:** En este estudio, las edades extremas, la procedencia rural, la nuliparidad, la atención prenatal deficiente y antecedentes de preeclampsia fueron factores asociados a preeclampsia.

**PALABRAS CLAVES:** Factores sociodemográficos, factores obstétricos, preeclampsia, gestante.

## ABSTRACT

The **objective** of this research was to determine the factors associated with preeclampsia in pregnant women at the El Carmen Regional Maternal and Child Teaching Hospital, Huancayo 2020 - 2022. **Materials and methods:** an observational, analytical, retrospective, cross-sectional study was carried out, with a relational design of cases. and controls. A total of 444 pregnant women were analyzed, 222 developed preeclampsia (cases) and 222 did not (controls); The collection and documentary analysis of medical records was carried out using a data collection form. For the data analysis, the SPSS version 27.0 program was used. To determine the association, the Odds ratio (OR) and the 95% confidence interval (CI) were calculated, the statistical significance used by a value of  $p < 0.05$ . **Results:** Within the sociodemographic factors, the factors that showed a significant association were: extreme ages  $\leq 19$  and  $\geq 35$  years (OR: 3.601 and  $p=0.042$ ) and rural origin (OR: 2.302 and  $p=0.048$ ). Among the obstetric factors, parity: nulliparous (OR: 2.523 and  $p=0.028$ ); poor prenatal care (OR: 5.600 and  $p=0.045$ ) and history of preeclampsia in previous pregnancies (OR: 1.923 and  $p=0.002$ ) were significant. 90.3% of pregnant women had severe preeclampsia. **Conclusion:** In this study, extreme ages, rural origin, nulliparity, poor prenatal care and history of preeclampsia were the main factors associated with preeclampsia.

**Key words:** Sociodemographic factors, Obstetric factors, preeclampsia

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1 Descripción de la realidad problemática

La enfermedad hipertensiva es un problema de salud pública porque se evidencia con recurrencia altos índices de morbilidad materno perinatal en todo el mundo. En otro contexto, el impacto de esta patología es mucho más frecuente en países que se encuentran en desarrollo, así como también debido al manejo médico ineficaz ya que es diagnosticado de forma tardía esta enfermedad; el problema se complica por su etiología y naturaleza impredecible ya que hasta la actualidad aún se desconoce, siendo necesario un control efectivo de la preeclampsia y proponer estrategias que puedan ser aplicadas en la población de gestantes de diversos lugares. (7)

A nivel mundial, la incidencia de preeclampsia oscila entre 2-10% de los embarazos, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la incidencia de preeclampsia es siete veces mayor en los países en desarrollo que en los desarrollados (2,8% y 0,4% de los nacidos vivos respectivamente). (7)

La preeclampsia es una enfermedad multicausal teniendo un origen desconocido, cuyo proceso decisivo es el término de la gestación por parto normal o cesárea. La preeclampsia se manifiesta por el aumento de la hipertensión arterial con presencia o no de proteinuria después de las 20ss de gestación (8).

Hasta la actualidad la preeclampsia sigue siendo una causa de la mortalidad materna en los países más desarrollados como (Noruega, Estados Unidos, Suiza) y como tercera causa en los países no avanzados (Afganistán, México, Argentina, Costa Rica); se han referido en torno a 237 muertes por cada 10 000 recién nacidos, como también cada 3 minutos una fémina fallece en el mundo por dicha patología y 50 000 al año (9). En Latinoamérica la mortalidad alcanza el 26%, afectando sobre todo a las gestantes que presente un factor que predispone a la patología (10).

Las enfermedades hipertensivas de la gestación se representan como la segunda causa de mortalidad en gestantes del Perú, siendo así uno de los problemas más importantes de salud obstétrica. Las consecuencias o riesgo no solo afectan la salud de la madre, sino también producen diversas complicaciones como el retardo del crecimiento fetal intrauterino, prematuridad y aumenta la mortalidad perinatal (11).

En el Perú la patología de trastornos hipertensivos representa la segunda causa de mortalidad materna con un 30% en el 2022 (12). Según el análisis epidemiológico en Lima del Hospital Materno se produjeron 97 muerte materna en el periodo 2018, presentándose como la primera causa con un 44,3%. Para el año 2012 y 2018 fue la principal causa la enfermedad hipertensiva con un 56,6% (164 casos) encontrándose la preeclampsia con criterios de severidad, síndrome HELLP y eclampsia (13).

En la región Junín se evidencia que el 5 al 7% de las gestaciones sufren de dicha patología. En Huancayo, esta enfermedad materna es del 2 al 3% de acuerdo al reporte del libro de hospitalización del Servicio de Obstetricia en el 2019. (14).

## **1.2 Delimitación del problema**

La problemática a estudiar consiste en analizar los factores asociados a preeclampsia en gestantes que fueron atendidas en el HRDMIEC.

## **1.3 Formulación del problema**

### **1.3.1 Problema General**

¿Cuáles son los factores asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2020 - 2022?

### **1.3.2 Problema (s) Específico (s)**

- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a las gestantes con preeclampsia del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen 2020 - 2022?
- ¿Cuáles son los factores obstétricos asociados a las gestantes con preeclampsia del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen 2020 - 2022?
- ¿Qué tipo de preeclampsia predomina en las gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen 2020 - 2022?

## **1.4 Justificación**

### **1.4.1 Social**

En esta investigación debido al impacto en la salud pública de esta enfermedad. Se realizó el estudio abordando esta patología hipertensiva donde se identifica los factores asociados a la preeclampsia en estos últimos años, así

permitiendo desarrollar nuevas estrategias eficaces que permitan a prevenir, diagnosticar y tratar a tiempo esta patología así mejorando la salud de la población binomio madre – hijo, así también permitiendo la disminución de las complicaciones y muertes maternos perinatales.

#### **1.4.2 Teórica**

Este trabajo se realizó con el fin de aportar conocimientos, sobre todo analizar los factores que predisponen al desarrollo de la preeclampsia en estos últimos años y así mejorar la comprensión, que permiten profundizar los aspectos epidemiológicos, para así ampliar el conocimiento teórico a estudiantes y profesionales de obstetricia y otros profesionales de la rama médica.

#### **1.4.3 Metodológica**

El presente trabajo de investigación se realizó un método sistemático para lograr los objetivos planteados, por lo cual se usó un instrumento para la recopilación de los datos previamente validados para el análisis de los factores asociados a la preeclampsia y los resultados, podrán ser contrastados y servirán de base metodológica para las investigaciones futuras y de esa forma abordar este problema de salud en las gestantes.

### **1.5 Objetivos**

#### **1.5.1 Objetivo General**

Determinar los factores asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo 2020 - 2022.

#### **1.5.2 Objetivos Específicos**

- Determinar los factores sociodemográficos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo 2020 - 2022.
- Identificar los factores obstétricos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo 2020 - 2022.
- Identificar el tipo de preeclampsia que predomina en las gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen 2020 - 2022.

## MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes (nacionales e internacionales)

#### 2.1.1 Antecedentes internacionales

Como primer antecedente se tiene el estudio transversal de **Azza et al. (2023)** que analiza los factores de riesgo conductuales y el estado nutricional, como predictores de preeclampsia en 210 gestantes de un centro hospitalario, Indonesia. El 31% de ellas experimentaron preeclampsia; asimismo las edades menores de 20 años y mayores de 35 años en conjunto con el antecedente de hipertensión arterial pudieron predecir la incidencia de preeclampsia ( $p=0,014$ ) y ( $p=0,036$ ) respectivamente. Se demostró que el comportamiento materno, la obesidad y el estado nutricional de las mujeres embarazadas influyen en la presencia de preeclampsia (15).

**Khanum et. al (2021)** diseñaron un estudio realizado en Bangladesh con una muestra de 260 mujeres embarazadas con preeclampsia. Del resultado del presente trabajo, el 44% presentaron preeclampsia y el 75% de tenían entre 20 y 30 años de edad. Los factores que se obtuvieron como predictores significativos de riesgo para desarrollar preeclampsia fueron: edad materna ( $p=0,001$ ), la residencia ( $p=0,002$ ), el antecedente de preeclampsia en gestaciones anteriores ( $p=0,03$ ) y la nuliparidad ( $p=<0,001$ ). Se concluye que los factores socioeconómicos, clínicos y reproductivos son condicionantes para el riesgo de preeclampsia. (16)

**Hayati et al. (2022)** realizan la presente investigación, la cual tiene como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a la incidencia de preeclampsia en gestantes de Indonesia. En una muestra de 120 pacientes para cada grupo (con/sin preeclampsia severa), se comprobó que el 56,7% y el 44,2% de las pacientes eran mayores de 35 años y tuvieron menos de 4 controles prenatales. Por otro lado, los factores: edad materna ( $p=0,000$ ), examen de atención prenatal ( $p=0,004$ ) e historia de anticoncepción hormonal ( $p=0,004$ ), mostraron asociación significativa con el desarrollo de preeclampsia. (17)

**Mou et al.** Publicaron un artículo en el (2021), en los cuales evaluaron la prevalencia y los factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres embarazadas de Bangladesh. Se utilizó un cuestionario para recopilar datos



sobre las características sociodemográficas, obstétricas y antecedentes sobre hipertensión y diabetes de 111 gestantes. La prevalencia global de preeclampsia fue del 14,4%, asimismo el 71,1% de ellas tuvieron edades menores a 20 años y mayores de 30. Las encuestadas que requirieron medicamentos antihipertensivos ( $p=0,039$ ) y que recibieron escasos controles prenatales ( $p=0,05$ ), tuvieron más probabilidades de tener preeclampsia. (18)

**López et al. (2019)** en su trabajo de investigación “Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en Latinoamérica”, se realizó un estudio transversal donde se empleó la información obtenida de trabajos investigados por diferentes autores publicados en fuentes documentales como PubMed, Medline, Google Académico y Scielo para identificar los factores de riesgo primarios y secundarios más relevantes asociados a la aparición de preeclampsia. Entre los factores de riesgo más significativos en las gestantes con enfermedad hipertensiva, tenemos a las edades extremas ( $<19$  y  $>35$  años de edad), los antecedentes familiares, ser primigesta y tener diabetes. (19)

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

**Díaz S. (2022)** Determinó los factores relacionados con la preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, se realizó un estudio descriptivo - correlacional. En una muestra 55 pacientes, 55% tuvo preeclampsia sin signos de severidad y 45% con signos de severidad, los factores significativos fueron la edad (valor  $p = 0.010$ ), el periodo intergenésico  $> 60$  meses (valor  $p = 0.035$ ), la edad gestacional  $> 37$  semanas (valor  $p = 0.049$ ); en cuanto a los factores de tipo antecedentes patológicos, la obesidad (valor  $p = 0.003$ ) y las gestantes que presentaron hipertensión arterial (valor  $p = 0.041$ ). (20)

**Campos N. (2022)** En este estudio analítico determinaron los factores asociados a la severidad de la preeclampsia en gestantes atendidas en un centro de salud La Tulpuna Cajamarca del periodo 2022, donde la muestra fue 303 gestantes, donde el 19,8% presentaron preeclampsia de severidad leve. Los factores sociodemográficos asociados fueron la edad ( $p<0,001$ ), grado de instrucción ( $p<0,001$ ) y procedencia ( $p=0,009$ ), los factores Gineco-obstétricos

fueron la paridad ( $p < 0,001$ ), edad gestacional ( $p = 0,001$ ) y el número de controles prenatales ( $p = 0,016$ ). (21)

**Flores P. (2022)** En la investigación analítica casos y controles, donde se hallaron factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes en el Hospital de Puno, la población estuvo conformada por 246 pacientes donde los resultados fueron que el factor socio demográfico, procedencia se asoció con la preeclampsia ( $p = 0,005$ ) y el factor gineco-obstétrico, los controles prenatales ( $p = 0,001$ ). (22)

**Checy et al. (2019)** Realizaron una investigación, donde identificaron los factores predisponentes de preeclampsia severa en los pacientes gestantes de dos Hospitales de la ciudad de Huánuco fue un estudio analítico tipo caso y control donde incluyeron (136 casos y 272 controles), encontrando como resultados que la edad menor de 20 años y mayor de 35 años se asocia significativamente con la preeclampsia en ( $p = 0,008$ ) ( $p = 0,001$ ) respectivamente. (23)

**Franco K. (2019)** Determinó los factores de riesgo asociados a preeclampsia en un Hospital de Lima, es un estudio analítico donde el tamaño muestral fue de 243 gestantes (81 casos y 162 controles), encontrando una prevalencia de 33,33% de preeclampsia y una asociación en las características sociodemográficas edad ( $p < 0,05$ ) y el grado de instrucción ( $p < 0,05$ ), respecto a los antecedentes obstétricos el control prenatal ( $p = 0,013$ ) y la gestantes que tuvieron en su anterior embarazo preeclampsia ( $p < 0,05$ ) son factores para una asociación. (24)

### 2.1.3 Antecedentes locales

**Mendoza et al. (2021)** Determinaron los factores asociados a la hipertensión inducida por el embarazo en gestantes que viven en altura, la investigación es analítica de casos y controles donde se incluyeron 940 pacientes resultando que la edad extrema ( $p < 0,001$ ) las menores de 19 y mayores de 35 años y el antecedente de preeclampsia ( $p < 0,001$ ) son factores asociados. (25)

**Rivera I. (2019)** En su estudio analítico de diseño caso control tuvo como objetivo determinar los factores predictores de la preeclampsia en gestantes

atendidas en un hospital de Huancayo donde los resultados fueron que las (menor de 18 y 35 años) tuvo el mayor porcentaje (82%), respecto a los factores asociados fue la edad ( $p < 0,05$ ). (26)

**Flores Y. (2019)** Determinó sobre factores que predisponentes a la preeclampsia en una investigación descriptivo simple de 91 pacientes donde el grupo etario más frecuente fue de (19 - 35 años) en (65,9%), el grado de instrucción que predominó fue secundaria (65,9%), estado civil fue el conviviente (67%), la procedencia rural (41,7%), las gestantes multigestas fue el más frecuente (60,4%) y los que tenían los controles prenatales inadecuado fue (43,9%). (27)

**Paitan et al. (2020)** Desarrollo un estudio analítico correlacional en 78 pacientes donde determino los factores de riesgo asociados a la patología de preeclampsia en pacientes atendidas en un centro de salud llegando a la conclusión que los factores asociados fueron el número de gestaciones ( $p = 0,04$ ) y los controles prenatales ( $p = 0,00$ ). (28)

## **2.2 Bases Teóricas o científicas**

### **2.2.1 Factores de riesgo**

Según la OMS se define como características que son detectables en una persona o un grupo que puede ocasionar un aumento de probabilidad de padecer y desarrollar una patología (29).

- Temporalidad: la causa esta antepuesta al efecto.
- Dirección: la causa orienta al efecto.
- Asociación: valoración del grado de la relación.

### **2.2.3 Preeclampsia**

**Definición:** (30,13)

Es una enfermedad hipertensiva característico de una elevación de la presión arterial seguido de ciertos signos como también síntomas representativos de la gestación, que aparecen a partir de las veinte semanas. Y se encuentra asociado con o sin proteinuria, también se evidencia disfunción de órgano blanco, (desprendimiento de la placenta de forma prematura, también se presenta un retardo en el crecimiento (RCIU), así pudiendo finalizar como un óbito fetal.

**Clasificación:** (13, 31, 32)

- A. Preeclampsia leve o sin criterios de severidad: Grávida caracterizada por presentar una presión arterial sistólica mayor o igual que 140/90 mmHg sin evidencia de daño de órgano blanco o disfunción útero placentario. Asociado a presencia de proteinuria cualitativa de 1 + (ácido sulfosalicílico) o de 2 + (tira reactiva) en caso de proteinuria cuantitativa es  $\geq 300$  mg y  $< 5$  g en orina de 24 hrs.
- B. Preeclampsia severa o con criterios de severidad: Es la presencia de preeclampsia con una PA sistólica  $\geq 160$  mmHg y/o diastólica  $\geq 110$  mmHg con evidencia de daño de órgano blanco (con o sin proteinuria) o disfunción útero placentaria: desprendimiento prematuro de placenta, desbalance angiogénico, RCIU (Retardo de crecimiento intra uterino), óbito fetal, etc.

**Etiología:** (33)

La etiología de la preeclampsia en el embarazo hasta la actualidad continúa siendo desconocida.

Según Pacheco, la preeclampsia no es sólo una hipertensión inducida por el embarazo, sino es secundaria a diversas interacciones que se desarrollan de una perfusión placentaria disminuida, así como la alteración en la función endotelial materna. La contribución materna es de factores que anteceden a la gestación, influenciados por las adaptaciones metabólicas usuales. El endotelio y otros blancos de los efectos de estas interacciones son más sensibles a las grandes modificaciones del embarazo, por activación de la cascada inflamatoria normal del embarazo.

**Fisiopatología:** (29,33,34)

Según Schwarcz, son pocos de conocen del proceso etiopatogénico que originan los trastornos hipertensivos del embarazo; teóricamente existiría cuatro grandes factores que se cree probablemente estén involucrados para el desarrollo de esta patología; iniciando con una mala adaptación inmunológica, una isquemia placentaria, estrés oxidativo y por último la susceptibilidad genética. Estas categorías no son excluyentes y pareciera ser en realidad que la etiología es la combinación de estos cuatro factores mencionados.

La hipoperfusión uteroplacentaria es una característica principal en el

desarrollo de la hipertensión; esto se debe a una implantación placentaria insuficiente por una anormal migración trofoblástica. En el embarazo normal la segunda onda de migración trofoblástica sustituye la capa muscular y media de las arterias espiraladas, permitiendo una vasodilatación con una correcta circulación sanguínea uteroplacentaria, permitiendo así transformar vasos de alta resistencia y disminuyendo la capacitancia en lo inverso. En las grávidas que presentan preeclampsia esta invasión trofoblástica se realizaría de forma incompleta o como también no se produciría, por lo que las arterias espirales pasan a ser vasos de resistencia en vez de vasos de capacitancia, disminuyendo la circulación sanguínea uteroplacentario y a nivel molecular, con un desbalance entre factores angiogénicos (PIGF) y antiangiogénicos (s-FIT-1). Los cambios en la circulación uteroplacentaria impactarían en el endotelio materno generando la disfunción del mismo, con disminución de la producción de óxido-nitroso y favoreciendo la respuesta hipertensiva materna que causara el daño multisistémico a la gestante y el producto de la gestación.

**Aspectos epidemiológicos:** (1,13,30)

En el Perú su incidencia se encuentra entre 4 y el 11 %, y la preeclampsia afecta entre 5 al 7 % de todos los embarazos. Los trastornos hipertensivos siguen siendo la 2ª causa de mortalidad materna y en el año 2015 se evidencia un 31,5 %. Se considero la 1ª causa de muerte materna en los hospitales de EsSalud del país, como los hospitales de la ciudad de Lima y la costa peruana; relacionándose con un 17 al 25 % de las muertes perinatales siendo así la causa principal de RCIU.

También se consideró como la 1ª causa de internamientos en la UCI. En el INMP, en los años 2006-2016, la preeclampsia fue la primera causa de mortalidad materna (63 %), seguida de hemorragia post parto (13 %).

El 25% de casos de preeclampsia y eclampsia se producen en América Latina y el Caribe. Los trastornos hipertensivos representan la segunda causa de muerte materna con 17.1% de las muertes en el año 2021 en el Perú.

#### **2.2.4. Factores asociados a preeclampsia**

**Factores sociodemográficos:**

Son factores socioculturales y de condiciones de vida que están presentes u expuestas en los pacientes y desencadenan un deterioro en su salud. Pueden ser modificables y no modificables. (25)

- **Edad materna:**

Desarrollar cuadros de preeclampsia es más frecuente en edades extremas (menores de 19 y mayores de 35 años). En el caso de pacientes gestantes muy jóvenes se forman en mayor frecuencia placentas anormales, lo cual nos permite aceptar la teoría de la placentación inadecuada como causa de esta patología. Por otra parte, mujeres mayores de 35 años padecen con frecuencia enfermedades crónicas vasculares, como hipertensión crónica y diabetes, facilitando el desarrollo de preeclampsia. (35)

- **Estado civil:**

Es la situación conyugal de la gestante. Es un factor importante para la prevención de complicaciones, una mujer legalmente casada o la existencia de un compañero fijo, tiene un apoyo emocional y económico, por lo que llevará a cabo un embarazo planeado y controlado para la detección oportuna de factores de riesgo y sus complicaciones. (25)

- **Nivel de instrucción:**

Es un factor asociado a preeclampsia que está relacionado con el grado académico alcanzado por la gestante, para el entendimiento sobre la evolución normal y las posibles complicaciones del embarazo, la cual les permitirá realizarse controles prenatales adecuados. (36)

- **Procedencia:**

Las gestantes son procedentes tanto de zona rural como urbana, las que vienen de la zona rural tienen un mayor riesgo, porque muchas de ellas no cuentan con un centro de salud cerca, necesitando tiempo y dinero para llegar a un hospital. (25)

### **2.2.6 Factores Obstétricos:**

Son factores extrínsecos e intrínsecos que determinan alguna complicación clínica de la gestante durante el periodo de su embarazo. (35)

- **Edad gestacional:**  
Es uno de los términos usados durante la gestación, para describir el periodo de tiempo que ha pasado o transcurrido iniciando desde el momento de la fecundación y finalizando en el momento del parto. Se evalúa en semanas utilizando el cálculo desde el primer día del último ciclo menstrual. (35)
- **Paridad:**  
Se estima el número de partos con un alumbramiento después de las 20 semanas de gestación y un feto con peso mayor de 500 gramos. (24)
- **Gestaciones:**  
Es el número total de embarazos que ha tenido una mujer durante su ciclo de vida como gestante. El riesgo aumenta en las primigestas, debido a un mecanismo inmune, donde tienen una exposición limitada a los antígenos paternos presentes en el líquido seminal y en la unidad feto-placentaria. (25)
- **Atenciones prenatales:**  
Es un conjunto de atenciones de salud que es brindando a la embarazada durante la gestación, con múltiples funciones que permiten saber la evolución de la gestación. El Minsa considera como adecuado tener un mínimo de 6 controles, para asegurar el número de visitas médicas adecuadas. (24)
- **Antecedente de preeclampsia:**  
Es la historia de preeclampsia en un embarazo anterior como factor de riesgo, que tiende a repetirse en embarazos posteriores.
- **Comorbilidades:**  
La presencia de dos o mas enfermedades en las gestantes que podrían ser como ITU, HTA, Obesidad, entre otros que pueden desarrollar al mismo tiempo.

**Manifestaciones clínicas:(35)**

**Preeclampsia leve o sin signos de severidad**

**a) Síntomas:**

- Cefalea
- Edema miembro inferior

**b) Signos:**

- Presión arterial mayor o igual que 140/90 mmHg o incremento de la presión sistólica en 30 mmHg o más, e incremento de la presión diastólica en 15 mmHg o más sobre la basal.
- Proteinuria de 0.3 a 5 g/litro en orina de 24 horas, o proteinuria cualitativa de trazas a 1 (+) (test de ácido sulfosalicílico).

**Preeclampsia severa o con signos de severidad**

**a) Síntomas:**

- Cefalea o dolor de cabeza
- Se va presentar en lo visual como escotomas, visión borrosa o doble.
- Va referir alteración auditiva conocido como tinnitus.

**b) Signos:**

- PA sistólica  $\geq$  160 mmHg y/o diastólica  $\geq$  110 mmHg.

Evidencia de daño renal:

- Creatinina sérica  $>$  1.1 mg/dl o una duplicación de la creatinina sérica basal en ausencia de enfermedad renal.

Evidencia de alteración hematológica:

- Recuento de plaquetas  $<$  100,000/mm<sup>3</sup>.

Evidencia de daño hepático:

- Elevación de enzimas hepáticas: el doble de los valores normales ( $\geq$  70 UI/L) y/o dolor persistente en cuadrante superior derecho o epigastrio, que no responde a la medicación y que no se explica por otro diagnóstico.
- Edema pulmonar.

**Prevención (13)**

Se considera en la actualidad la predicción de esta patología por una buena identificación clínica tomando en cuenta lo interrogatorio y la parte semiológica, y como pruebas secundarias serán laboratorio y estudios ecográficos (Doppler). Como dijo Hipócrates, el 80% del diagnóstico y la predicción de las enfermedades está en la clínica, el interrogatorio, junto con



la semiología, será nuestra gran herramienta.

A menos que haya contraindicaciones, todas las mujeres deben realizar ejercicio físico en el embarazo para reducir el riesgo de hipertensión gestacional y preeclampsia. Ejercicio físico al menos 3 días por semana en promedio 50 minutos usando una combinación de ejercicio aeróbico, fuerza y flexibilidad. Esto debe estar asociado con menor ganancia ponderal.

Administración de calcio: Se recomienda la ingesta de 1 a 2.5 gr de calcio por día a partir de las 14 semanas de gestación.

Se debe aplicar el tamizaje para factores de riesgo de preeclampsia, en la primera consulta prenatal.

La medición de la presión arterial en cada atención prenatal y el monitoreo previo a la búsqueda de embarazo son de vital importancia. La explicación de la fisiopatología indica prestar mucha atención en la toma de la PA materna en la semana 20-22 de embarazo, esperando la aparición de la elevación de la PA lo más precoz posible para agudizar el seguimiento de la gestante.

Aplicar de forma continua la prueba de Gantt o rollover test, que está descrita según norma técnica N° 105, o también llamado (Prueba de rodamiento) entre las 28 y 32 semanas de gestación, de la siguiente manera:

Tomar la presión arterial en decúbito lateral izquierdo en el brazo derecho, después colocar a la gestante en decúbito supino y esperar 5 minutos para repetir la toma de PA, si la presión diastólica aumenta en 20 mmHg o si la presión arterial media es mayor de 85 mmHg es prueba positiva. La prueba de rodamiento es un método clínico predictivo de la hipertensión arterial inducida por embarazo más fácil de realizar y que tiene un alto porcentaje de efectividad.

Administración de Ácido acetil salicílico: Se recomienda la administración oral de 100 mg de aspirina todos los días desde las 12 semanas (y antes de las 16 semanas) hasta las 34 semanas de gestación. Si la paciente llega a hacer preeclampsia severa antes de las 34 semanas, suspender la aspirina (idealmente 5 a 10 días antes de la culminación del embarazo). (31)

El DAU (Doppler de arterias uterinas) fue propuesta como prueba para predecir riesgo de preeclampsia y RCIU, y otros resultados perinatales. La resistencia al flujo sanguíneo en las arterias uterinas generalmente disminuye a medida que avanza el embarazo. Aunque los estudios analizados muestran que el

estudio de DAU en el segundo trimestre puede predecir mejor los casos de mujeres en mayor riesgo de PE precoz, el tiempo para tratamiento preventivo. El DAU en semana 11-14 en gestantes con factores de riesgo sería útil para la predicción y prevención de PE. (32)

### **Diagnostico:**

#### **Exámenes de laboratorio: (32)**

- Hemograma; perfil de coagulación: plaquetas, fibrinógeno, tiempo de protrombina (TP), tiempo parcial de tromboplastina activada (TTPA); y lámina periférica.
- Examen de orina: con tira reactiva o con ácido sulfosalicilico (ASS) para la detección de proteína cualitativa, y proteinuria de 24 horas para su detección cuantitativa. Además, solicitar cociente de proteína/creatinina urinaria.
- Pruebas de función hepática: TGO, TGP, bilirrubinas (totales y fraccionadas) y deshidrogenasa láctica.
- Pruebas de función renal: Creatinina, urea y ácido úrico.
- Pruebas de trombofilias (en preeclampsia menor de 34 semanas, si lo amerita).
- Monitoreo electrónico fetal: Test no estresante y/o estresante según el caso.
- Examen de Imágenes: Perfil biofísico y/o ecografía Doppler.

### **Manejo**

#### **Preeclampsia leve o sin criterios de severidad:(32)**

- Control prenatal ambulatorio al menos 2 veces por semana
- Tratamiento antihipertensivo con PA  $\geq$  140/90 mm Hg. El objetivo de presión arterial en el tratamiento con antihipertensivos debe ser PA entre 130- 140/80- 90 mm Hg.
- Dieta normo calórica, normo sódica, normoproteica.
- Monitoreo del desarrollo de preeclampsia y preeclampsia con signos de severidad descrito previamente
- Exámenes de sangre (hemoglobina, conteo de plaquetas, transaminasas hepáticas, ácido úrico y creatinina) semanal.
- Una vez confirmada la proteinuria significativa no es necesario repetir el examen.
- Monitoreo fetal con ecografía Doppler al menos cada dos semanas para evaluar el crecimiento fetal, volumen de líquido amniótico y al menos

Doppler de la Arteria Umbilical y múltiples vasos. En gestaciones menores de 32 semanas, adicionar el ductus venoso si hay RCIU, para la evaluación del riesgo de desenlace perinatal adverso y según el protocolo de MF.

### **Preeclampsia severa o con criterios de severidad**

En la preeclampsia severa la paciente deberá ser hospitalizada

1. Medidas generales:

a) Usar nifedipino VO condicional a hipertensión severa (PA sistólica  $\geq$  160 mmHg y/o diastólica  $\geq$  110 mmHg).

b) Monitoreo de la presión arterial cada 4 horas en hoja aparte, control de peso y diuresis diaria; y detección precoz de signos y síntomas de alarma.

c) Solicitar exámenes de laboratorio para descartar compromiso de órgano blanco, los cuales deben ser repetidos según la evolución de la paciente.

Medidas específicas de la Hipertensión Gestacional: Solicitar pruebas de bienestar fetal cada semana, ecografía Doppler y perfil biofísico. Monitoreo Electrónico Fetal: NST y/o TS, según el caso. No usar antihipertensivos en forma horaria.

d) Culminar el embarazo en gestación  $\geq$  37 semanas. (32)

Uso de corticoides (preeclampsia severa sin daño a órganos). En caso de gestaciones entre 32 a 34 semanas se procederá a administrar corticoides para maduración para la culminación del embarazo. En gestaciones entre las 24 y 31 semanas: se debe administrar corticoides y tratar de dar manejo expectante hasta donde sea posible, según estabilidad materno-fetal. (32)

### **Complicaciones**

Las complicaciones más frecuentes que presentan las gestantes preeclámpticas según la guía del MINSA son las siguientes:(32)

-Eclampsia.

-Síndrome HELLP.

-Rotura Hepática: Es una de las más graves complicaciones de una preeclampsia severa o del síndrome HELLP, que produce alrededor del 30 % de las muertes maternas de causa hipertensiva.

-Insuficiencia renal: 83-90 % de los casos es de causa prerrenal, o renal (necrosis tubular aguda).

-Hemorragia cerebral, edema cerebral, amaurosis.

- Emergencia hipertensiva, encefalopatía hipertensiva, desprendimiento de retina y mortalidad materna.
- Desprendimiento prematuro de placenta, retardo de crecimiento intrauterino y óbito fetal.

## **2.3 Marco Conceptual (de las variables y dimensiones)**

### 2.3.1. Factores

Características o circunstancias que son detectables en una persona sean sociodemográficos, obstétricos, patológicos, etc o un grupo de personas que se puede ocasionar un aumento de probabilidad de padecer o desarrollar una patología

### 2.3.2. Factores sociodemográficos

Son el conjunto de características biológicas, socioeconómicas y culturales que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles. modalidad en los diversos medios donde se desenvuelva el sujeto. (25)

### 2.3.3. Factores Obstétricos

Cualidades propias al desarrollo del embarazo y sus antecedentes (edad gestacional, número de atención prenatal, edad gestacional en la primera atención prenatal, gravidez y paridad). (24)

### 2.3.2. Preeclampsia

Es una enfermedad hipertensiva del embarazo que aparece a la 20 semana del embarazo y la aparición de la presión arterial mayor o igual que 140/90 mmHg, o elevación en la sistólica de 30 mm Hg, y en la diastólica 15 mm Hg, y es caracterizado por hipertensión arterial, con o sin proteinuria, relacionado con otros signos y síntomas, como también de daño de orgánico, esta patología se subclasifica en preeclampsia leve y severa.

## CAPÍTULO III

### HIPÓTESIS

#### 3.1 Hipótesis General

- **H<sub>i</sub>**: Si existe asociación entre los factores y la preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo 2020 – 2022
- **H<sub>0</sub>**: No existe asociación entre los factores y la preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo 2020 – 2022

#### 3.2 Hipótesis Específica

- **H<sub>1</sub>**: Si existe asociación entre los factores sociodemográficos como el estado civil, grado de instrucción, procedencia, edad extrema y la preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo 2020 – 2022
- **H<sub>0</sub>**: No existe asociación entre los factores sociodemográficos como el estado civil, grado de instrucción, procedencia, edad extrema y la preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo 2020 – 2022
- **H<sub>2</sub>**: Si existe asociación entre los factores Obstétricos como la gestación, paridad, atención prenatal, comorbilidades y la preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo 2020 – 2022
- **H<sub>0</sub>**: No existe asociación entre los factores Obstétricos como la gestación, paridad, atención prenatal, comorbilidades y la preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo 2020 – 2022

#### 3.3 Variables (definición conceptual y operacionalización)

Se encuentra (ANEXO 2)

## CAPÍTULO IV

### METODOLOGÍA

#### 4.1 Método de Investigación

**Método Científico** – Este método tiene la capacidad para abordar problemas profesionales de Ciencias de la Salud, con el fin de proponer soluciones a los problemas profesionales y evaluar los resultados para mejorar la salud individual y colectiva. (37)

#### 4.2 Tipo de Investigación

**Básica:** Busca el progreso científico, acrecentar los conocimientos teóricos, sin interesarse, directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas, es más formal y persigue las generalizaciones con vistas al desarrollo de una teoría basada en principios y leyes. (37)

**Tipo Observacional** – Es un estudio que no es controlado por el investigador, que se limita a observar y medir, no manipula las variables (37)

**Tipo Analítico** - El análisis es la observación y examen de un hecho en particular, es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia. (37)

**Transversal:** Porque los datos del estudio se realizan en un momento determinado, haciendo un corte en el tiempo. (37)

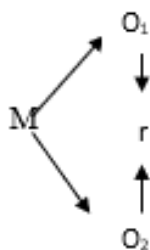
**Retrospectivo:** Son las mediciones en donde el investigador no tuvo participación alguna, se obtuvo información de las Historias Clínicas. (37)

#### 4.3 Nivel de Investigación

**Nivel Relacional:** Permite medir la relación entre las dos variables, y su estadística es bivariado, lo cual permite hacer asociaciones. (37)

#### 4.4 Diseño de la Investigación

El diseño en este presente trabajo no experimental-relacional de casos y controles



**Donde:**

**M=** Muestra gestantes con preeclampsia

**O1= Variable:** Factores asociados (Obstétricos, sociodemográficos)

**O2= Variable:** Preeclampsia

**r=** Relación entre las dos variables

#### 4.5 Población y muestra

##### **Población Total**

La población para los casos estuvo conformada por gestantes del servicio de gineco-obstetricia con el diagnóstico de preeclampsia del HRDMIE de julio a diciembre de los tres periodos, 2020 por 192 gestantes, año 2021 por 200, año 2022 por 180 siendo un total de 572.

##### **Muestra**

Para determinar la muestra del estudio para casos y controles, se utilizó el programa Epidat versión 4.2, con la finalidad de calcular el tamaño muestral mínimo, basándonos en el trabajo realizado por Flores J. (22), se consideró un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 5%, y se consideró un Odds ratio de 3 se obtuvo una muestra de 222 casos y 222 controles.

##### **Datos:**

Proporción de casos expuestos: 10,828%

Proporción de controles expuestos: 3,890%

Odds ratio a detectar: 3,000

Número de controles por caso: 1

Nivel de confianza: 95,0%

##### **Resultados:**

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Casos	Controles	Total
80,0	222	222	444

\*Tamaños de muestra para aplicar el test  $\chi^2$  sin corrección por continuidad.

Definición de casos: Gestantes con diagnóstico de preeclampsia

Definición de controles: Gestantes sin diagnóstico de preeclampsia

Técnica Muestral: Se utilizó en la presente investigación el muestreo probabilístico aleatorio.

**Criterios de Inclusión para casos:**

- Gestantes que hayan sido internadas en el Hospital RDMIEC
- Gestantes con la edad menor de 19 y mayor de 35 años
- Historias clínicas completas y adecuadamente rellenas
- Gestantes con edad gestacional mayor de 20ss
- Gestantes con diagnóstico de preeclampsia

**Criterios de Inclusión para controles:**

- Gestantes que hayan sido internadas en el Hospital RDMIEC
- Gestantes con la edad menor de 19 y mayor de 35 años
- Historias clínicas completas y adecuadamente rellenas
- Gestantes con edad gestacional mayor de 20ss

**Criterios de Exclusión para casos y controles:**

- Gestantes sin diagnóstico de preeclampsia.
- Gestantes con otros diagnósticos (eclampsia y síndrome de Hellp).
- Gestantes con edad gestacional < 20ss.
- Historias clínicas incompletas

#### **4.6 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

**Técnica**

Para la presente investigación se utilizó la técnica de revisión documental.

**Instrumento**

El instrumento que se utilizó fue una ficha de registro de datos previamente validado por juicio de expertos, para la recolección de datos de pacientes con diagnóstico de preeclampsia del “Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen”.

**Procedimiento para la Recolección de Datos:**

Para la presenta investigación se solicitó el acceso para la revisión de las historias clínicas de gestantes con diagnóstico de preeclampsia del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen del periodo 2022, y se obtuvo el permiso de la oficina de Capacitación y apoyo a la Docencia e Investigación, brindando un PROVEIDO N<sup>0</sup> 038-2023-GRJ-DRSJ-HRDM IEC-OADI, para el acceso a la recolección de datos, que fueron registrados en la ficha de recolección de datos.

#### **4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

**Procedimiento para el Análisis de Datos:**



Se procedió el análisis de la información de los datos, primero fueron adjuntado los resultados y luego fueron ingresados a la base de datos en y Microsoft Excel 2019, para luego ser procesado en el software estadístico SPSS versión 27.0.

Seguidamente se realizó el análisis descriptivo mediante tablas de frecuencia para la presentación de las características sociodemográficas y obstétricas de las gestantes presentes en este estudio de investigación. Luego se realizó la estadística inferencial para hallar la asociación de los factores y la preeclampsia, haciendo el uso de la el Chi Cuadrado ( $\chi^2$ ) trabajándose con un 95% nivel de confianza y con un margen de error de 0.5% y posteriormente se realizó el análisis multivariado, con lo cual se cumplió con los objetivos planteados en esta investigación. Para finalmente determinar la asociación entre los factores y la preeclampsia, se realizó la regresión logística para el cálculo del Odds Ratio (RO) y el intervalo de confianza (IC) al 95%, la significancia estadística empleada por un valor de  $p < 0,05$ .

#### **4.8 Aspectos éticos de la Investigación**

Para los aspectos éticos de la investigación se tomaron como referencias los siguientes reglamentos, Reglamento de ética de la investigación (Artículo N°27 y N° 28), de la Universidad Peruana Los Andes.

##### **Protección de la persona y de diferentes grupos étnicos y socio culturales**

Debido a que la presente investigación no se recolecto datos de forma directa con las personas, por ende no se solicitó o pidió el consentimiento informado ya que solo se realizó la revisión de las historias clínicas, sin embargo, los datos obtenidos serán absoluta guardados tomando en cuenta la confidencialidad sobre la identidad y diagnósticos de los participantes de la presente investigación, respetando la dignidad humana, la diversidad, la libertad y sus derechos

##### **Beneficencia y no maleficencia**

En este trabajo de investigación se aseguró el bienestar y también la integridad de las gestantes de la investigación. Por motivo que no fue directamente con la paciente no se realizó ningún daño físico y tampoco psicológico; manteniendo en todo el momento minimizado los posibles efectos adversos así incrementando los beneficios de este trabajo.

##### **Protección al medio ambiente y el respeto de la biodiversidad**

Se tomo en cuenta la protección al medio ambiente como también el respeto de la biodiversidad, la presente investigación no se realizó acciones que condicionen a la

naturaleza y biodiversidad, implicando el respeto al conjunto de todas y cada una de las especies de seres vivos. Se tomo con responsabilidad durante todo el proyecto de investigación.

### **Responsabilidad y veracidad**

El desarrollo del presente trabajo de investigación se ejecutó de forma pertinente, original y coherente con las líneas de investigación institucional de la universidad siguiendo el desarrollo con rigor científico asegurando la validez de sus métodos, fuentes y datos. Así mismo asumiendo la responsabilidad, garantizando la confidencialidad y anonimato de los participantes que fueron parte de la presente investigación. Como también los datos y resultados presentados serán reales, no serán falsos ni duplicados, ni copiado.

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS

#### 5.1. Descripción de resultados

En la presente investigación se consideraron 444 gestantes, 222 casos y 222 controles, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

**Tabla 1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A LAS GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN 2020 – 2022**

Factores sociodemográficos	Preeclampsia		Sin preeclampsia		TOTAL
	Casos(n=222)		Controles(n=222)		
	Nº	%	Nº	%	Nº%
<b>EDAD EXTREMA</b>					
Edad ≤ 19 años	57	(17,9)	48	(18,8)	105(25,4)
Edad ≥ 35 años	165	(82,1)	174	(81,2)	339(74,6)
<b>PROCEDENCIA</b>					
Urbano	125	(59,0)	132	(74,7)	257(62,4)
Rural	97	(41,0)	90	(25,3)	187(37,6)
<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>					
Sin instrucción	9	(0,7)	7	(4,6)	16(3,0)
Primaria	62	(17,2)	81	(26,6)	143(24,5)
Secundaria	112	(64,2)	108	(46,8)	220(53,7)
Superior técnico	24	(11,9)	17	(13,6)	41(12,2)
Superior universitaria	15	(6,0)	9	(8,4)	24(6,6)
<b>ESTADO CIVIL</b>					
Soltera	48	(17,2)	43	(17,4)	91(16,4)
Conviviente	102	(63,4)	99	(60,6)	201(62,6)
Casada	72	(19,4)	80	(22,0)	152(21,0)
Viuda	0	(0)	0	(0)	0(0)

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 1, se observa que las gestantes que tenían la edad ≥ 35 años (74,6%) fue el grupo que más predominó, tanto en los casos(82,1%) y controles (81,2%), en

cuanto la procedencia, el mayor porcentaje presento la procedencia Urbano(62.4%)seguido de la procedencia rural(37,6%), además la frecuencia en la procedencia rural fue mayor en los casos (41.0%) que en los controles(25,3%), respecto al grado de instrucción se evidencia con mayor porcentaje el grado de secundaria (53,7%) tanto en casos(64,2%) como en controles(46,8%), seguido del grado de primaria (24,5%) y superior técnico(12,2%), el grupo predominante de estado civil fueron convivientes(62,6%), casada (21,0%) y 0% de las gestantes no eran viudas.

**Tabla 2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE FACTORES OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A LAS GESTANTES CON PREECLAMPSIA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN 2020 – 2022**

Factores obstétricos	Preeclampsia		Sin preeclampsia		TOTAL
	Casos (n=222)		Controles (n=222)		
	Nº	%	Nº	%	Nº%
<b>GESTACIONES</b>					
Primigesta	67	(30,6)	73	(30,3)	140(26,8)
Segundigesta	52	(21,6)	82	(39,4)	134(35,5)
Multigesta	80	(36,6)	41	(21,4)	121(27,4)
Gran multigesta	23	(11,2)	26	(9,2)	49(10,3)
<b>PARIDAD</b>					
Nulípara	32	(17,2)	59	(28,3)	91(20,4)
Primípara	43	(19,4)	72	(32,1)	115(27,2)
Secundípara	60	(23,9)	51	(22,4)	111(19,5)
Multipara	32	(17,2)	40	(17,2)	72(15,3)
Gran multipara	55	(22,4)	0	(0)	55(17,6)
<b>EDAD GESTACIONAL</b>					
Pretérmino	66	(22,1)	62	(37,2)	128(30,2)
A término	156	(77,9)	160	(62,8)	316(69,8)
Postérmino	0	(0)	0	(0)	0(0)
<b>ATENCIÓN PRENATAL</b>					
No tuvo	28	(7,5)	23	(16,9)	51(10,2)

1 a 5 APN	<b>132</b>	<b>(69,4)</b>	<b>126</b>	<b>(61,1)</b>	<b>258(68,6)</b>
de 6 a más APN	<b>62</b>	<b>(23,1)</b>	<b>73</b>	<b>(22,0)</b>	<b>135(21,2)</b>
<b>ANTECEDENTES DE PREECLAMPSIA</b>					
No	<b>127</b>	<b>(94,8)</b>	<b>149</b>	<b>(95,7)</b>	<b>276(93,6)</b>
Si	<b>95</b>	<b>(5,2)</b>	<b>73</b>	<b>(4,3)</b>	<b>168(6,4)</b>
<b>COMORBILIDADES</b>					
HTA	<b>64</b>	<b>(20,5)</b>	<b>40</b>	<b>(19,8)</b>	<b>104(18,3)</b>
Diabetes	<b>27</b>	<b>(17,8)</b>	<b>20</b>	<b>(9,1)</b>	<b>47(15,9)</b>
Obesidad	<b>81</b>	<b>(46,3)</b>	<b>86</b>	<b>(42,6)</b>	<b>167(45,7)</b>
Otros	<b>50</b>	<b>(15,4)</b>	<b>76</b>	<b>(28,5)</b>	<b>126(20,1)</b>

**Fuente:** Elaboración propia

En la tabla N° 2 se evidencia que el (35.5%) fueron secundíparas, seguido de las multigestas (27.4%), de los cuales presento mayor porcentaje en grupo de los casos (36,6%) a comparación de los controles (21,4%), en caso de las primigestas se evidencia que fueron (26,8%). Con respecto a la paridad se observa que el (20,4%) fueron nulíparas, siendo menos frecuente en los casos (17,2%) a diferente de los controles (%28,3), se puede observar con mayor porcentaje (27,2%) fueron primíparas, encontrándose en menor porcentaje a las múltiparas (15,3%). En cuanto a la edad gestacional el (69,8%) fueron a término siendo más frecuente en los casos (77,9%) respecto a los controles (62,8%) y con un (30,2%) fueron pretérminos. Asimismo, se observa con mayor frecuencia que el (68,6%) de las gestantes tuvieron 1 a 5 atención prenatales, presentándose un (69,4%) en los casos y un (61,1%) en los controles a diferencia de las que tuvieron de 6 a más atenciones prenatales (21,2%) encontrándose con (23,1%) en los casos y un (22,0%) en los controles. Respecto a los antecedentes de preeclampsia el (6,4%) de las gestantes presento antecedente de preeclampsia, el mayor porcentaje de gestantes (93,6%) no tuvo antecedente de preeclampsia. Asimismo, la comorbilidad más frecuente que se presentó en las gestantes con (45,7%) fue la obesidad evidenciando con (46,3%) de los casos y (42,6%) en los controles, seguido de otras enfermedades (20,1%).

**Tabla 3. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL TIPO DE PREECLAMPSIA EN LAS GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN, HUANCAYO 2020 - 2022.**

	<b>LEVE</b> <b>n (%)</b>	<b>SEVERA</b> <b>n (%)</b>
<b>TIPO DE PREECLAMPSIA</b>	63 (9.7%)	159 (90.3%)

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 3, se observa que el 90,3% de las gestantes que fueron hospitalizadas tuvieron el diagnóstico de preeclampsia severa con mayor frecuencia en el periodo 2020 - 2022.; encontrando con menor porcentaje la preeclampsia leve con 9,7%. Por lo tanto, se puede afirmar que la mayoría de las gestantes del Hospital Materno Infantil “El Carmen” estaban diagnosticadas con preeclampsia severa.

**TABLA 4. ANÁLISIS BIVARIADO DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A LAS GESTANTES CON PREECLAMPSIA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN 2020 – 2022**

Factor sociodemográfico asociado	p-valor	OR	IC 95% INFERIOR	IC 95% SUPERIOR
<b>EDAD EXTREMA</b>				
Edad ≤ 19 años	<b>0.042</b>	<b>3.601</b>	<b>1.320</b>	<b>2,711</b>
Edad ≥ 35 años				
<b>PROCEDENCIA</b>				
Urbano	<b>0.670</b>	<b>1,030</b>	<b>0.402</b>	<b>1,028</b>
Rural	<b>0.048</b>	<b>2,302</b>	<b>1.234</b>	<b>3,102</b>
<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>				
Sin instrucción	<b>0.713</b>	<b>0,651</b>	<b>0,352</b>	<b>0,740</b>
Primaria	<b>0.841</b>	<b>0,837</b>	<b>0,533</b>	<b>1,801</b>
Secundaria	<b>0.507</b>	<b>0,912</b>	<b>0,220</b>	<b>1,615</b>
Superior técnico	<b>0.234</b>	<b>0,449</b>	<b>0,201</b>	<b>0,309</b>
Superior universitaria	<b>0,470</b>	<b>0,083</b>	<b>0,139</b>	<b>2,248</b>
<b>ESTADO CIVIL</b>				
Soltera	<b>0.895</b>	<b>0,295</b>	<b>0,292</b>	<b>2,408</b>
Conviviente	<b>0.601</b>	<b>0,900</b>	<b>0,901</b>	<b>2,847</b>

Casada	<b>0.442</b>	<b>0,542</b>	<b>1,544</b>	<b>3,246</b>
Viuda	<b>0.300</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

Fuente: Elaboración propia

X<sup>2</sup> de Pearson (p<0,05)

OR: Odds Ratio

IC 95%: Intervalo de Confianza al 95%

En la tabla N°4, después de realizar el análisis bivariado, se encontró como factor sociodemográfico, la edad extrema (p=0.042) OR: 3.601 IC 95% [1.320– 2,711] que se relacionaron significativamente con la preeclampsia. Por lo tanto, las gestantes con edad extrema tienen 3.60 veces riesgo de presentar preeclampsia de igual forma las de procedencia rural (p=0.048) OR: 2,302 IC 95% [1.234– 3,102] tienen 2,30 veces más riesgo de desarrollar esta patología.

Respecto a la procedencia urbana no se relaciona significativamente con la preeclampsia (p=0.670), asimismo grado de instrucción: sin instrucción (p=0.713), primaria (p=0.841), secundaria (p=0.507), superior técnico (p=0.234), superior universitario (p=0,470), lo mismo sucede con estado civil: soltera (p=0.895), conviviente (p=0.601), casada (p=0.442), viuda (p=0.300) tampoco lograron tener una relación significativa con preeclampsia.

**TABLA 5. ANÁLISIS BIVARIADO DE LOS FACTORES OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A LAS GESTANTES CON PREECLAMPSIA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN 2020 – 2022**

<b>Factores Obstétricos asociados</b>	<b>p-valor</b>	<b>OR</b>	<b>IC 95% INFERIOR</b>	<b>IC 95% SUPERIOR</b>
<b>GESTACIONES</b>				
<b>Primigesta</b>	0.459	1.069	0,532	2,081
<b>Segundigesta</b>	0.092	1.230	0.793	1.246
<b>Multigesta</b>	0.201	0.901	0.289	0.902
<b>Gran multigesta</b>	0.080	0.823	1.284	3.028
<b>PARIDAD</b>				
<b>Nulipara</b>	<b>0.028</b>	<b>2.523</b>	<b>1.322</b>	<b>4,810</b>
<b>Primípara</b>	0.066	1.082	0.283	1.851
<b>Secundípara</b>	0.102	0.292	1.031	2.394

<b>Múltipara</b>	0.064	0.852	2.356	4.356
<b>Gran múltipara</b>	0.061	0.721	0.729	1.200
<b>EDAD GESTACIONAL</b>				
<b>Pretérmino</b>	0.253	0,609	0,252	0,849
<b>A término</b>	0.106	1.109	0.928	2.390
<b>Postérmino</b>	0.070	0.288	0.245	0.709
<b>ATENCIÓN PRENATAL</b>				
<b>No tuvo</b>	0.091	1.082	0.809	1.735
<b>1 a 5 Atención prenatal</b>	<b>0.045</b>	<b>5.600</b>	<b>1,634</b>	<b>2,463</b>
<b>de 6 a más Atención pre.</b>	0.031	0.703	1.029	2.010
<b>ANTECEDENTES DE PREECLAMPSIA</b>				
<b>No</b>	0.304	0.803	0.927	1.003
<b>Si</b>	<b>0.002</b>	<b>1,923</b>	<b>1,068</b>	<b>3,351</b>
<b>COMORBILIDADES</b>				
<b>HTA</b>	0.090	0.672	1.020	2.939
<b>Diabetes</b>	0,670	0.344	0.297	1.283
<b>Obesidad</b>	0.542	1.002	0.926	2.172
<b>Otros</b>	0.401	0.212	0.178	0.976

**Fuente:** Elaboración propia  
 $\chi^2$  de Pearson ( $p < 0,05$ )  
OR: Odds Ratio  
IC 95%: Intervalo de Confianza al 95%

En la tabla N°5, luego de análisis bivariado, se puede evidenciar que factor obstétrico la variable nulípara se encuentra significativamente relacionado con la preeclampsia ( $p=0.028$ ) OR: 2.523 IC 95% [1.322– 4,810] asimismo tienen 2,52 veces más riesgo de desarrollar esta patología, respecto a las atenciones prenatales también se encuentra significativamente relacionado a la preeclampsia: 1 a 5 APN ( $p=0.045$ ) OR: 5.600 IC 95% [1,634– 2,463] tener atención prenatal deficiente tiene 5,60 veces más riesgo de presentar la patología, como también los antecedentes de preeclampsia 1,92 veces ( $p=0.002$ ) OR: 1,923 IC 95% [1,068– 3,351].

Respecto a las gestaciones donde consideramos: primigesta ( $p=0.459$ ), Segundigesta ( $p=0.092$ ), multigesta ( $p=0.201$ ), gran multigesta ( $p=0.080$ ), no se relaciona significativamente con la preeclampsia, asimismo Edad gestacional: pretérmino ( $p=0.253$ ), a término ( $p=0.106$ ), postérmino ( $p=0.070$ ), también atención prenatal: de



6 a más APN ( $p=0.031$ ), se consideró las gestantes que no tienen antecedentes de preeclampsia ( $p=0.304$ ) y finalmente comorbilidades que también no se encuentra significativamente relacionado: diabetes ( $p=0,670$ ), obesidad ( $p=0.542$ ) y otros ( $p=0.401$ ).

**TABLA 6. ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LAS VARIABLES SIGNIFICATIVAS**

<b>FACTOR ASOCIADO</b>	<b>p-valor</b>	<b>OR</b>	<b>IC 95% INFERIOR</b>	<b>IC 95% SUPERIOR</b>
<b>Edad extrema</b>	<b>0.042</b>	<b>3.601</b>	<b>1.320</b>	<b>2,711</b>
<b>Procedencia rural</b>	<b>0.048</b>	<b>2,302</b>	<b>1.234</b>	<b>3,102</b>
<b>Nulípara</b>	<b>0.028</b>	<b>2.523</b>	<b>1.322</b>	<b>4,810</b>
<b>1 a 5 Atenciones prenatales</b>	<b>0.045</b>	<b>5.600</b>	<b>1,634</b>	<b>2,463</b>
<b>Antecedente de preeclampsia</b>	<b>0.002</b>	<b>1,923</b>	<b>1,068</b>	<b>3,351</b>

En la tabla N°6, se evidencia que las grávidas en edad extrema tienen 3,60 veces más riesgo de desarrollar preeclampsia ( $p=0.042$ ) OR: 3.601 IC 95% [1.320– 2,711], en cuanto las de procedencia rural tiene 2,30 ( $p=0.048$ ) OR: 2,302 IC 95% [1.234– 3,102] veces más riesgo, respecto a las nulíparas ( $p=0.028$ ) OR: 2.523 IC 95% [1.322– 4,810] tienen 2,52 veces más riesgo, la deficiencia de atención prenatal tienen 5,60 ( $p=0.045$ ) OR: 5.600 IC 95% [1,634– 2,463] y como también antecedente de preeclampsia 1,92 veces ( $p=0.002$ ) OR: 1,923 IC 95% [1,068– 3,351] más riesgo de desarrollar preeclampsia.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este trabajo de investigación realizado en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo, durante el año 2020 – 2022 cuyo objetivo principal es la determinación de factores asociados a la preeclampsia, se ha mostrado ser la segunda causa de muerte materna por esta patología nivel nacional con un 30% (12). Según la OMS la preeclampsia es siete veces mayor en los países en desarrollo 2,8% (7).

En relación a los factores sociodemográficos asociado a dicha patología; se encontró que, las gestantes en edades extremas, el 17,9% fueron menores o igual de 19 años y el 82,1% de 35 años a más asemejándose con el estudio nacional de Flores (27) quien encontró que el grupo de menores de 19 años tenía una frecuencia del 17,6% y en mayores de 35 años un (16,5%), asimismo un estudio regional descrito por Rivera (26) concluye que el 82% de sus gestantes presentaron edades extremas; siendo estudios que se asemejan a nuestra población objetivo. Esto difiere de otros estudios realizados en nuestro país, donde las edades de 20 a 35 años fueron las más prevalentes (25, 27, 33).

Asimismo, se evidenció que las gestantes adolescentes y añosas tienen 3,60 más riesgo de desarrollar preeclampsia mayor durante su gestación ( $p=0,042$ ) OR: 3.601 IC 95% [1.320–2,711], Se observaron resultados similares con los estudios planteados por Checya (23) ( $p=0,001$ ; OR=3.93) y Mendoza y et.al (25) ( $p=0,001$ ) OR= 1,56; IC95%: 1,05 - 2,319) siendo estos resultados concordantes, donde concluyeron que la edad de riesgo fue significativa. Respecto al trabajo de Poma y et.al (40) Perú, en el 2022, quien encontró que las edades obstétricas (<18 y >35 años) no se asociaron con el riesgo de preeclampsia ( $p=0,560$ ) OR= 1,142. La edad en sí misma ha sido tipificada como un factor predictor de riesgo para presentar preeclampsia durante el último trimestre del embarazo. Según la presente investigación, las probabilidades de que las mujeres fértiles desarrollen preeclampsia aumentan con las edades extremas (adolescentes y añosas), puesto que se ha demostrado que es estadísticamente significativo (valor  $p:0,05$ ) en nuestro estudio. Es por ello tener en cuenta que el embarazo adolescente y la edad avanzada, condicionan la aparición de preeclampsia a través de la teoría de la placentación anormal, los cuales con frecuencia producen enfermedades crónicas propias de las gestantes añosas; y otras patologías como el parto prematuro, etc. (41)

En cuanto a la procedencia, el presente trabajo el 41% de gestantes procedía de la zona rural, siendo también una variable frecuente en el estudio de Khanum y colaboradores,

realizado en Bangladesh, quienes reportan un 36% de frecuencia y un nivel de significancia del ( $p=0,002$ ) IC 95% 1,36 – 6,10; OR = 2,15).(16) Esto concuerda con nuestra investigación, donde este factor fue significativo para el desarrollo de preeclampsia ( $p=0,048$ ) OR: 2,302 IC 95% [1.234– 3,102] demostrando que hay 2,30 veces mayor riesgo de presentar o desarrollar dicha patología. Asimismo los estudios de Flores J(22) demuestra que existe relación significativa ( $p=0,005$ ; OR=2.523; CI 95%=1.430-4.452), Sin embargo, el estudio publicado por Diaz y otros (20) en Cajamarca, describe que el lugar de residencia no influye en la preeclampsia ( $p=0,909$ ) OR= 0,934, esto difiere ya que en su población de estudio predominaron gestantes ciudadinas, quienes recibieron mayor apoyo e información de las consecuencias materno-fetales que produce esta patología.

En cuanto a los factores obstétricos asociados el 23,9% de las gestantes fueron secundiparas; 22,4% más de 6 partos y el 19,4% tuvieron parto por vez primera y con 17,2% nulíparas mostrando un incremento de probabilidades y diferencia significativa con los trastornos hipertensivos de la gestación ( $p=0,028$ ) OR: 2.523 IC 95% [1.322– 4,810]. Esto guarda semejanza con el trabajo analítico de Campos (21) en el 2022, donde concluye que la paridad representa un factor condicionante para el riesgo de preeclampsia ( $p<0,001$ ) OR= 3,410; discrepando de los estudios nacionales de Flores et.al ( $p=0,533$ ) y Franco et.al ( $p=0,699$ ) cuyos resultados no tuvieron valores significativos para la patología hipertensiva. (27,29) Esta diferencia es variable, teniendo en cuenta la cantidad de gestantes tomadas como muestra en los mencionados estudios, donde la población de pacientes ( $n=246$ ;  $n=243$  respectivamente) fue relativamente mayor a nuestro trabajo.

De acuerdo a los otros factores obstétricos, se obtuvo que no asistir a los controles prenatales durante el embarazo, es un factor que eleva el riesgo de preeclampsia según hallado en este trabajo existe 5,60 veces mayor riesgo de desarrollar la patología de preeclampsia, encontrándose asociación significativa ( $p=0.045$ ) OR: 5.600 IC 95% [1,634– 2,463] , hallazgo que coincide con los estudios internacionales propuestos por Hayati et.al ( $p=0,004$ ) y Mou et.al ( $p=0,05$ , OR=6,83, IC 95% 1,00–46,48); quienes documentan que la atención prenatal deficiente forma parte de los predictores de riesgo para presentar preeclampsia. Franco et.al (24) en un estudio correlacional en 243 gestantes, describieron en su análisis bivariado que el déficit de atenciones prenatales se relaciona con el riesgo incrementado de preeclampsia ( $p=0,013$ ) OR=1.56 ) IC 95% (1.23-1.97). Esto concuerda con nuestro estudio, pues se evidenció que existen condicionantes como

(ocupación, procedencia, grado de instrucción y otros) para que las gestantes no acudan de forma continua a sus visitas médicas prenatales.

Respecto al antecedente de hipertensión, fue otro factor analizado en el presente estudio, el cual mostró una asociación estadística con su recurrencia ( $p=0,002$ ) con un aumento de riesgo OR: 1,923 IC 95% [1,068– 3,351. Al respecto, la publicación de Alvarez et.al (41) descrita en Ecuador y Azza y et.al (15) Indonesia, encontraron que el antecedente materno de preeclampsia influye significativamente en el riesgo de padecer preeclampsia en embarazos posteriores ( $p=0,01$  OR: 4,2; IC 95 %: 1,23 -14,82) y ( $p=0,036$ ; IC 95% 1,053 – 4,550; OR = 2,189) respectivamente. Este hallazgo se apoya del estudio propuesto por Diaz et.al (20) realizado en Cajamarca, donde evidenció que tener el diagnóstico previo de preeclampsia se correlacionó de forma significativa ( $p=0,007$ ).

Finalmente se halló según orden de frecuencia el tipo preeclampsia, que la preeclampsia severa fue diagnosticada en el 76,1% de gestantes. Resultados similares se obtuvieron en el estudio de Azza (15) en Indonesia, autor que reportó una prevalencia del 31% en 210 embarazadas con preeclampsia. Por otro lado, Khanum (16) describió en su trabajo, que el 44% de las grávidas presentaron preeclampsia severa. Encontrándose a los expuesto por Córdova (34) en el 2022, quien identificó cifras superiores donde el 81,6% fueron preeclámpticas severas. Algunas posibles razones pueden estar relacionados con el nivel socioeconómico y la falta de controles prenatales continuos; los cuales pueden estar asociados con la alta prevalencia de esta enfermedad en las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil El Carmen.

## CONCLUSIONES

1. Respecto a los factores asociados a la preeclampsia se puede explicar en los siguientes párrafos.
2. En cuanto a los factores sociodemográficos, se concluyó que la edad extrema y procedencia rural se asocian significativamente, con un riesgo 3,6 y 2,3 mayor de presentar o desarrollar preeclampsia. Sin embargo, grado de instrucción y estado civil no se asociaron con el desarrollo de dicha patología en las gestantes del HRDMI “El Carmen”.
3. Así mismo los factores obstétricos, se concluyó que las nulíparas se asoció con un riesgo 2,5 veces mayor riesgo de desarrollar preeclampsia, encontrándose significativamente asociado, asimismo las atenciones prenatales deficientes de 1 a 5 y tener antecedentes de preeclampsia se asoció con un riesgo de 5,6 y 1,9 mayor riesgo. Mientras el número de gestaciones, edad gestacional y comorbilidades no se asociaron significativamente con el desarrollo de preeclampsia.
4. En cuanto la frecuencia del tipo de preeclampsia más recurrente fue preeclampsia severa (90,3%) con mayor porcentaje y preeclampsia leve (9,7%).

## **RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda al personal de salud de Obstetricia del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen y centros de primer nivel de atención, la identificación y la importancia del reconocimiento de los factores de riesgo que conlleva a la mortalidad materno-fetal como: la edad extrema, procedencia, grado de instrucción, antecedentes, etc. Para el manejo oportuno de esta patología a través de una buena atención prenatal, como también el cumplimiento de las normas técnicas.
2. Se recomienda enfatizar la mejora de las atenciones prenatales, a través de estrategias que permitan motivar a la gestante asistir a sus controles y mejorar en la detección precoz de dicha patología.
3. A la Universidad Peruana Los Andes y al Hospital DMIEC, se sugiere la publicación de los resultados de este proyecto, para el uso de futuras investigaciones.
4. Se sugiere, formular investigaciones, utilizando enfoques cualitativos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. World Health Organization. Adolescent pregnancy 2022 [Internet]. 30 de septiembre de 2023 [citado el 17 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
2. Verástegui R, Carmen R. Factores predisponentes a la preeclampsia en un Centro de Salud 2020 Universidad Peruana Los Andes. Universidad Peruana Los Andes. [Internet]. [citado 18 de octubre de 2023]. 2020;(0003):1-126. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1102>
3. Bartsch E, Medcalf KE, Park AL, Ray JG; High Risk of Pre-eclampsia Identification Group. Clinical risk factors for pre-eclampsia determined in early pregnancy: systematic review and meta-analysis of large cohort studies. BMJ. [Internet]. [citado 18 de octubre de 2023]. 19;353:1753. Disponible en: [10.1136/bmj.i1753 https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27094586/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27094586/)
4. Committee on Clinical Consensus–Obstetrics; Society for Maternal-Fetal Medicine Am J Obstet Gynecol. 2022 [Internet]. [citado 18 de octubre de 2023]. 5302-4378(22). Disponible en: [10.1016/j.ajog.2022.07.022](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.07.022). Online ahead of print.
5. Embarazo: riesgos y complicaciones Figo [Internet]. [citado 17 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.figo.org/es/embarazo-riesgos-y-complicaciones>
6. Zerna B, Alvarado A, Herrera J, Mena F. Identificación de riesgos obstétricos en tiempos de COVID-19 en un área comunitaria de salud, [Internet]. [citado 17 de octubre de 2023] Ecuador. Rev Inf Cient. 2022;101:3847.
7. Dereli T, Altun K, Gölec A, Durmusoglu A. Poboľšanje proizvodnosti i reaktivnosti kroz integrirani proces planiranja i autoriziranja. Tehnicki Vjesnik. [Internet]. [citado 19 de octubre de 2023] 2012;19(4):871-84.
8. Ruiz S. Factores de riesgo para preeclampsia en un hospital de la amazonia peruana. CASUS Revista de Investigación y Casos en Salud [Internet]. [citado 19 de octubre de 2023] 2021;1(1):18-26. Disponible en: [/citations?view\\_op=view\\_citation&continue=/scholar%3Fhl%3Des%26as\\_sdt%3D0,5%26scilib%3D1&citilm=1&citation\\_for\\_view=NHZPnKIAAAAJ:8k81kl-MbHgC&hl=es&oi=p](https://doi.org/10.1016/j.casus.2021.100001)
9. Valdés M, Hernández J. Factores de riesgo para preeclampsia. Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]. [citado 17 de octubre de 2023]. 2014;43(3):307-16.

Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572014000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572014000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

10. Rojas L, Rojas L, Villagómez M, Rojas A, Rojas A. Preeclampsia – eclampsia diagnóstico y tratamiento. [Internet]. [citado 19 de octubre de 2023] Revista Eugenio Espejo 2019;13(2):79-91.
11. Salviz M, Cordero L, Saona Ugarte P. Pre-eclampsia: Factores de riesgo. Estudio en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Revista Médica Herediana [Internet]. [citado 20 de octubre de 2023];7(1):24-31. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018130X1996000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018130X1996000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
12. Gil F. Situación epidemiológica de la mortalidad materna en el Perú, 2022. Boletín Epidemiológico del Perú. [Internet]. [citado 20 de octubre de 2023] 2022; 31(13):426-431. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2023/SE042023/03.pdf>
13. Félix C, Peralta A, Juan M, Tasayco C, Julio C, Portella E. Guía de prácticas clínicas y de procedimientos en obstetricia [Internet]. [citado 17 de octubre de 2023] 2023;45(2):200. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inmp/informes-publicaciones/4624238-guias-de-practica-clinica-y-de-procedimientos-en-obstetricia-y-perinatologia-2023>
14. Ramos. A. Factores asociados a preeclampsia con criterios de severidad en gestantes atendidas en el C.S 1-4 la Unión, 2021, 1La LDE, Piura R. Universidad Nacional de Piura. [Internet]. [citado 17 de octubre de 2023] 201;1-110. Disponible en:[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUMP\\_52c6d3d4dbdb6e1319dc9ff258e6044c/Description](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUMP_52c6d3d4dbdb6e1319dc9ff258e6044c/Description)
15. Azza A, Esti Y, Mira T, Susilo C. Factores de riesgo conductuales y nutrición materna como predictores de preeclampsia entre mujeres embarazadas en zonas rurales: estudio transversal. J. Ners [Internet]. 30 de septiembre de 2023 [consultado el 17 de octubre de 2023];18(3):257-63. Disponible en: <https://e-journal.unair.ac.id/JNERS/article/view/47248>
16. Khanum H. Prevalencia de preeclampsia y factores responsables entre mujeres embarazadas del tercer trimestre en el hospital de Dhaka . Biomédica. J. Ciencias. Tecnología. [Internet]. [citado 20 de octubre de 2023] 2021; 33 : 26089–26097. Disponible en: <https://biomedres.us/fulltexts/BJSTR.MS.ID.005445.php>



17. Hayati S, Wati D, Maidartali, Irawan E, Prasath R, Poddar R. "Risk Factors of Preeclampsia among Pregnant Women in Rural Area of Indonesia." Parity [Internet]. [citado 20 de octubre de 2023] 2022: 73-8 [https://medic.upm.edu.my/upload/dokumen/2022012610444337\\_1246.pdf](https://medic.upm.edu.my/upload/dokumen/2022012610444337_1246.pdf)
18. Mou A, Barman Z, Hasan M, Miah R, Hafsa JM, Das Trisha A, Ali N. Prevalence of preeclampsia and the associated risk factors among pregnant women in Bangladesh 2021. [Internet]. [citado 18 de octubre de 2023] 29;11(1):21339. Disponible en: 10.1038/s41598-021-00839-w. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34716385/>
19. López D, López R. Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en Latinoamérica. [Tesis en internet]. [Bolivia]: Universidad Estatal de Milagro - Bolivia. 2019. [Citado el 20 de octubre de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/4508/1/FACTORES%20DE%20RIESGO%20ASOCIADOS%20A%20LA%20PREECLAMPSIA%20EN%20LATINOAM%20C3%29RICA.pdf>
20. Diaz S, Alarcon K. Factores de riesgo relacionados a la preeclampsia en gestantes atendidas en el Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital de San Juan de Lurigancho - Lima, 2022. [Tesis en Internet]: Universidad Continental. 2023 [Citado el 20 de octubre de 2022]. Disponible en: [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/13222/8/IV\\_FCS\\_5\\_02\\_TE\\_Alarcon\\_Diaz\\_2023.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/13222/8/IV_FCS_5_02_TE_Alarcon_Diaz_2023.pdf)
21. Campos N, Yesquen W. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en pacientes atendidas en el Centro de Salud la Tulpuna – Cajamarca, 2022. [Tesis en Internet]: Universidad Señor de Sipán. [Citado el 20 de octubre de 2022] Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/10855/Campos%20Carrion%20Nickol%20%26%20Yesquen%20Rodriguez%20Wynnie.pdf?sequence=13&isAllowed=y>
22. Flores J. Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en gestantes de un hospital de Puno 2022. [Tesis en Internet]: Universidad Señor de Sipán. [Citado el 23 de octubre de 2022] Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/9811/Flores%20Pari%20c%20Juan%20Angel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
23. Checya J, Moquillaza V. Factores asociados con preeclampsia severa en pacientes atendidas en dos hospitales de Huánuco, Perú. Ginecol. obstet. Méx. [revista en la

- Internet]. 2019 [Citado el 20 de octubre de 2020] ; 87( 5 ): 295-301. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S030090412019000500295&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S030090412019000500295&lng=es). Epub 30-Jun-2021. <https://doi.org/10.24245/gom.v87i5.2753>.
24. Franco K. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres de edad fértil en el Servicio de Ginecología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión 2019. Univ Ricardo Palma [Internet]. 2019 [citado 21 de octubre de 2023]; Disponible en: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3353754>
25. Mendoza J, Muñoz R, Diaz A. Factores asociados a hipertensión arterial inducida por embarazo en personas que viven en altura. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet]. 2021 Jul [citado 21 de octubre de 2023]; 21(3): 528-533. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S230805312021000300528&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S230805312021000300528&lng=es). <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i3.3425>.
26. Rivera I. Factores predictores de la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé de Huancayo 2019. .[Tesis en internet]. [Huancavelica]: Universidad Nacional de Huancavelica.2019. [citado 21 de octubre de 2023]. Recuperado a partir de:<http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/3008/TESIS-SEG-ESP-OBSTETRICIA-2019-RIVERA%20RODENAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Flores Y. Factores predisponentes de preeclampsia en gestantes de un Hospital Regional Materno Infantil de Huancayo – 2019. .[Tesis en internet]. [Huancayo]: Universidad Peruana los Andes.2019. [citado 21 de octubre de 2023]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/UPLA/1771/TESIS%20%20FINA%20L.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
28. Paitan F, Zorrilla M. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Chilca durante la pandemia 2020 [citado 21 de octubre de 2023] Disponible en: <https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14140/705/TESIS%20FIORELLA%20-%20SUSAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y> nombres
29. Vigil P, Vargas C, Sánchez J, Collantes J. Preeclampsia: revisión narrativa para uso clínico. Heliyon. 2023 [Internet]. [citado 24 de octubre de 2023] 1;9(3):141. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36923871/>
30. Buades Y. Embarazo adolescente propuesta de plan de cuidados 2019.[Tesis en internet]]. Universidad de alicante España 2019. [citado 21 de octubre de

2023]. Disponible

en: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/92856/1/Embarazo\\_adolescente\\_un\\_caso\\_prioritario\\_Buades\\_Sirvent\\_Yolanda.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/92856/1/Embarazo_adolescente_un_caso_prioritario_Buades_Sirvent_Yolanda.pdf)

31. Pacheco J. Disfunción endotelial en la preeclampsia. Manual de Obstetricia 7ª edición. Fil Lima: UNMSM; 2022
32. Alvarado C, Perez C, Guevara C, Meza L, Garcaia R Podesta L. Guías de Práctica Clínica y de procedimientos en Obstetricia y Perinatología. [Internet] [citado 27 de octubre de 2023]. Instituto Nacional Materno Perinatal Ministerio de Salud del Perú. 2023. 200 p. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/352824-guia-tecnica-guias-de-practica-clinica-para-la-atencion-de-emergencias-obstetricas-segun-nivel-de-capacidad-resolutiva>
33. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guía de práctica clínica y de procedimientos en obstetricia y perinatología [Internet] [citado 27 de octubre de 2023] . Vol. 2a edición, Ministerio de Salud. 2018. 87 p. Disponible en: <https://www.inmp.gob.pe/uploads/file/Revistas/Guias de Practica Clinica y de procedimientos en Obstetricia y Perinatologia del 2018.pdf>
34. Schwarcz R, Leopoldo R, Fescina R. Obstetricia. 7ª edición. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: El Ateneo [citado 27 de octubre de 2023]; 2016.
35. Azaña F, Gil F. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital La Caleta 2018. [Internet] [citado 28 de octubre de 2023] Universidad San Pedro Facultad De Medicina Humana Programa De Medicina. Nuevo Chimbote– Perú, 2019. Disponible en: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/9143>
36. Carvajal J.A, Barriga M.I. Manual Obstetricia y Ginecología. Undécima edición- 2020. [citado 28 de octubre de 2023]; Disponible en: [medicina.uc.cl/publicación/manual-obstetricia-y-ginecología](http://medicina.uc.cl/publicación/manual-obstetricia-y-ginecología)
37. Ramírez A. Metodología de la Investigación Científica. Pontificia Universidad Javeriana. Colombia.2019. [citado 20 de octubre de 2023] Disponible en: <http://www.postgradoune.edu.pe/pdf/documentos-academicos/ciencias-de-la-educacion/1.pdf>
38. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. [Internet]. 2017 [citado 21 de octubre de 2023] ; 35(1): 227-232. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022017000100037](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022017000100037)

39. Pilar CVV. Factores de Riesgo Asociados a preeclampsia en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo 2021. Univ Peru Los Andes [Internet]. 12 de octubre de 2022 [citado 25 de octubre de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/4500>
40. Poma Z, Campos E. Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen, Huancayo 2022. Universidad Nacional de Huancavelica, 21 de abril de 2023 [citado 25 de octubre de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.unh.edu.pe/handle/unh/5611>
41. Álvarez Peralta TA, Tapia Cardenas J, Salazar Torres ZK. Prevalencia y factores asociados a trastornos hipertensivos del embarazo en edades obstétricas de riesgo. Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2019. Salud, Ciencia y Tecnología [Internet]. 1 de mayo de 2023 [citado 25 de octubre de 2023]; 3:357. Disponible en: <https://revista.saludcyt.ar/ojs/index.php/sct/article/view/357>

## ANEXOS

### ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

#### TITULO: FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN HUANCAYO 2020 - 2022

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	MÉTODO
<p><b>Problema General</b> ¿Cuáles son los factores asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2020 - 2022?</p> <p><b>Problemas Específicos</b> -¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a las gestantes con preeclampsia del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen?  -¿Cuáles son los factores obstétricos asociados a las gestantes con preeclampsia del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen?  ¿Qué tipo de preeclampsia predomina en las gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen ?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar los factores asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo 2020 - 2022</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> -Determinar los factores sociodemográficos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo 2020 - 2022.  -Identificar los factores obstétricos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo 2020 - 2022.  -Identificar el tipo de preeclampsia que predomina en las gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen 2020 - 2022.</p>	<p><b>Hipótesis General</b> •Hi: Si existe asociación entre los factores y la preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo 2020 – 2022</p> <p><b>Hipótesis Específicos</b> •Hi: Si existe asociación entre los factores sociodemográficos como el estado civil, grado de instrucción, procedencia, edad extrema y la preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo 2020 – 2022  •Hi: Si existe asociación entre los factores Obstétricos como la gestación, paridad, atención prenatal, comorbilidades y la preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo 2020 – 2022</p>	<p><b>Variable N°01:</b> -Factores</p> <p><b>INDICADORES:</b> -Factores Sociodemográficos - Factores obstétricos</p> <p><b>Variable N°02:</b> -Preeclampsia</p> <p><b>INDICADORES:</b> -Presenta -No presenta</p>	<p><b>Método de Investigación:</b> Científico</p> <p><b>Tipo de Investigación:</b> Observacional, analítico, transversal, retrospectivo</p> <p><b>Nivel de Investigación</b> Relacional</p> <p><b>Diseño de Investigación</b> Casos y controles</p> <p><b>Población y muestra</b> . La población estuvo constituida por gestantes del servicio de gineco-obstetricia con el diagnóstico de preeclampsia y gestantes sin el diagnóstico de preeclampsia durante el año 2020 – 2022 del HRDMIE . Para el cálculo de la muestra de casos y controles, se utilizó el programa Epidat versión 4.2, así calculando el tamaño de muestra mínimo. . Para el estudio se trabajó con 222 casos y 222 controles.</p> <p><b>Técnica de recolección de datos:</b> Se realizó la recolección de datos de las historias clínicas, utilizando la ficha de recolección de datos de forma ordenada.</p> <p><b>Instrumento de recolección de datos:</b> Se utilizó una ficha de recolección de datos previamente validados que consta en tres partes, donde se consigna información acerca de los factores asociados a la preeclampsia</p>

**ANEXO 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

**TITULO: FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN HUANCAYO 2020 – 2022**

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPOS DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	ITEM
<b>FACTORES SOCIO DEMOGRÁFICOS</b>	Conjunto de caracteres que dan un identidad biológica, social, económica y cultural a la población sujeta a estudio.	Edad extrema	Edad cronológica en años cumplidos	Cualitativa	Ordinal	0: Gestantes <19 años 1: Gestantes >35 años
		Procedencia	Estado del que procede una persona (mismo lugar u otro)	Cualitativa	Nominal	0: Urbano 1: Rural
		Grado de Instrucción	Grado más elevado de estudios realizados o en curso		Ordinal	0: Sin instrucción 1: Primaria 2: Secundaria 3: Superior técnico 4: Superior universitaria
		Estado Civil	Condición de filiación registrada	Nominal	0: Soltera 1: Conviviente 2: Casada 3: Viuda	
<b>FACTORES OBSTETRICOS</b>	Son factores intrínsecos o externos que pueden desencadenar alguna complicación durante el embarazo, parto o puerperio; pudiendo afectar la supervivencia del producto.	Gestaciones	Es el número de embarazos	Cualitativa	Nominal	0: Primigesta 1: Secundigesta 2: Multigesta 3: Gran multigesta
		Paridad	Es el número de partos			0: Nulíparas 1: Primípara 2: Secundípara 3: Múltipara 4: Gran múltipara
		Edad Gestacional	Edad del embrión, feto o recién nacido medido en semanas			0: Pretérmino 1: A término 2: Postérmino
		Atenciones Prenatales	Vigilancia y evaluación integral de la gestante y el feto			0: No tuvo 1: 1 a 5 APN de 6 a más APN

		Antecedente de preeclampsia en anterior embarazo	Presencia de enfermedades hipertensivas que se han dado en la familia o la gestante			0: NO 1: SI
		Comorbilidades	Enfermedades que presenta de dos o más una gestante	Cualitativa	Nominal	0: HTA 1: Diabetes 2: Obesidad 4: Otros
<b>PREECLAMPSIA</b>	Trastorno de la gestación que ocurre después de las 20 semanas, caracterizado por la aparición de hipertensión arterial con/sin proteinuria	Preeclampsia	Es cuando en el embarazo se presenta un alza de la presión arterial.	Cualitativa	Nominal	0: Presenta 1: No presenta



## ANEXO 3

### El instrumento de investigación

#### Ficha de recolección de datos



## TITULO: FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN HUANCAYO 2020 - 2022

Fecha de recolección de datos: \_\_/\_\_/2023

Ficha N. °
------------

N.º historia Clínica:
-----------------------

### I. PREECLAMPSIA

- a) Presenta
- b) No presenta

### II. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

#### 1. EDAD EXTREMA:

- a)  $\leq 19$  años
- b)  $\geq 35$  años

#### 1. Procedencia:

- a) Urbano
- b) Rural

#### 2. Grado de instrucción:

- a) sin instrucción
- b) primaria
- c) secundaria
- d) superior técnico
- e) superior universitario

#### 3. Estado Civil:

- a) Soltera
- b) Conviviente
- c) Casada
- d) viuda

### III. FACTORES OBSTÉTRICOS

#### 1. Gestaciones:

- a) Primigesta
- b) Segundigesta
- c) Multigesta
- d) Gran Multigesta

#### 2. Paridad:

- a) Nulipara
- b) Primipara
- c) Secundipara
- d) Multipara
- e) Gran multipara

#### 3. Edad gestacional:

- a) Pre termino
- b) A termino
- c) Post termino

#### 4. Atenciones prenatales:

- a) No tuvo
- b) 1 a 5 APN
- c) de 6 a más APN

#### 5. Antecedentes de preeclampsia en el anterior embarazo:

- a) Si
- b) No

#### 6. Enfermedades comorbilidades

- a) HTA
- b) Diabetes
- c) Obesidad
- d) Otros



## Anexo 4

### COMPROMISO DE AUTORIA

Yo Lais Valeria Taco Ticse, identificado (a) con DNI N° 77091027 egresada de la escuela profesional de Obstetricia, vengo implementando el proyecto de tesis titulado “Factores asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen, Huancayo 2020 - 2022”, en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación de acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4 y 5 del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes , salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.



**Huella Digital**

Huancayo, 07 de setiembre 2023.

Apellidos y nombres: Taco Ticse Lais Valeria  
Responsable de investigación

ANEXO 5

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1.3. Título de la Investigación: Factores asociados a Prevalencia en gestantes del Hospital Regional Docente Hernando Infañti el Carmen - Rosario 202

CRITERIO DE EVALUACION	ESCALA DE VALORACION CUALITATIVA Y CUANTITATIVA		
	SI LOGRA [ ] puntos.	LOGRA MEDIANAMENTE [ ] puntos	NO LOGRA [0] puntos.
1.- El instrumento tiene estructura lógica.	<input checked="" type="checkbox"/> 4 puntos.	LOGRA MEDIANAMENTE (1) puntos	NO LOGRA [0] puntos.
2.- La secuencia de la presentación de los temas es óptima.	<input checked="" type="checkbox"/> 4 puntos.	LOGRA MEDIANAMENTE (3) puntos	NO LOGRA [0] puntos.
3.- Las formas de presentación de los ítems son comprensibles.	SI LOGRA (2) puntos.	LOGRA MEDIANAMENTE <del>3</del> puntos	NO LOGRA [0] puntos.
4.- El instrumento recoge información sobre el problema de investigación.	<input checked="" type="checkbox"/> 4 puntos.	LOGRA MEDIANAMENTE (1) puntos	NO LOGRA [0] puntos.
5.- Los ítems del instrumento de orientación hacia los objetivos de la investigación.	SI LOGRA <del>3</del> puntos.	LOGRA MEDIANAMENTE (1) puntos	NO LOGRA [0] puntos.
6.- El instrumento identifica las variables del estudio.	SI LOGRA <del>3</del> puntos.	LOGRA MEDIANAMENTE (3) puntos	NO LOGRA [0] puntos.
7.- La organización de los ítems, está en función a la operacionalización de las variables dimensiones, subvariables, indicadores.	SI LOGRA (2) puntos	LOGRA MEDIANAMENTE (1) puntos	NO LOGRA [0] puntos.
Puntaje parcial	12	01	

De 0 a 7 puntos: el instrumento debe ser reformulado sustancialmente.

De 8 a 11 puntos: el instrumento no logra validez será conveniente, se haga un análisis detallado de aquellos criterios de evaluación ponderados como logra medianamente, o no logra.

De 12 a 14 puntos: el instrumento alcanza la validez por lo que puede ser considerado como aprobado.

Nombre y firma del experto: Mg. Mónica Martínez Kaven Yureth 13 TRECE

**INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

1.3. Título de la investigación: Factores asociados a Parto Precoz en gestantes del Hospital Regional Docente Madre y Niño Pío del Carmen Huancayo 2022

CRITERIO DE EVALUACION	ESCALA DE VALORACION CUALITATIVA Y CUANTITATIVA		
	SI LOGRA (2) puntos.	LOGRA MEDIANAMENTE (1) puntos	NO LOGRA (0) puntos.
1.- El instrumento tiene estructura lógica.	<del>SI LOGRA</del> (2) puntos.	LOGRA MEDIANAMENTE (1) puntos	NO LOGRA (0) puntos.
2.- La secuencia de la presentación de los temas es óptima.	SI LOGRA (2) puntos.	LOGRA MEDIANAMENTE (1) puntos	NO LOGRA (0) puntos.
3.- Las formas de presentación de los ítems son comprensibles.	SI LOGRA (2) puntos.	LOGRA MEDIANAMENTE (1) puntos	NO LOGRA (0) puntos.
4.- El instrumento recoge información sobre el problema de investigación.	<del>SI LOGRA</del> (2) puntos.	LOGRA MEDIANAMENTE (1) puntos	NO LOGRA (0) puntos.
5.- Los ítems del instrumento de orientación hacia los objetivos de la investigación.	SI LOGRA (2) puntos.	LOGRA MEDIANAMENTE (1) puntos	NO LOGRA (0) puntos.
6.- El instrumento identifica las variables del estudio.	SI LOGRA (2) puntos.	LOGRA MEDIANAMENTE (1) puntos	NO LOGRA (0) puntos.
7.- La organización de los ítems, está en función a la operacionalización de las variables dimensiones, subvariables, indicadores.	SI LOGRA (2) puntos	LOGRA MEDIANAMENTE (1) puntos	NO LOGRA (0) puntos.
Puntaje parcial	<u>12</u>	<u>0000</u>	

De 0 a 7 puntos: el instrumento debe ser reformulado sustancialmente.

De 8 a 11 puntos: el instrumento no logra validez será conveniente, se haga un análisis detallado de aquellos criterios de evaluación ponderados como logra medianamente, o no logra.

De 12 a 14 puntos: el instrumento alcanza la validez por lo que puede ser considerado como aprobado.

Nombre y firma del experto: Rosio I sauel Romero Tijuel

  
 OBSTETRA ESPECIALISTA  
 C.O.P. 1981 - INC. 2007-05

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1.3. Título de la investigación: Factores asociados a Preesclampsia en gestantes del Hospital Regional Docente Madre y Niño en el Carmen Huancayo 202

CRITERIO DE EVALUACIÓN	ESCALA DE VALORACIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA		
	SI LOGRA (2) puntos.	LOGRA MEDIANAMENTE (1) puntos	NO LOGRA (0) puntos.
1.- El instrumento tiene estructura lógica.	SI LOGRA (2) puntos.	LOGRA MEDIANAMENTE (1) puntos	NO LOGRA (0) puntos.
2.- La secuencia de la presentación de los temas es óptima.	SI LOGRA (2) puntos.	LOGRA MEDIANAMENTE (1) puntos	NO LOGRA (0) puntos.
3.- Las formas de presentación de los ítems son comprensibles.	SI LOGRA (2) puntos.	LOGRA MEDIANAMENTE (1) puntos	NO LOGRA (0) puntos.
4.- El instrumento recoge información sobre el problema de investigación.	SI LOGRA (2) puntos.	LOGRA MEDIANAMENTE (1) puntos	NO LOGRA (0) puntos.
5.- Los ítems del instrumento de orientación hacia los objetivos de la investigación.	SI LOGRA (2) puntos.	LOGRA MEDIANAMENTE (1) puntos	NO LOGRA (0) puntos.
6.- El instrumento identifica las variables del estudio.	SI LOGRA (2) puntos.	LOGRA MEDIANAMENTE (1) puntos	NO LOGRA (0) puntos.
7.- La organización de los ítems, está en función a la operacionalización de las variables dimensiones, subvariables, indicadores.	SI LOGRA (2) puntos	LOGRA MEDIANAMENTE (1) puntos	NO LOGRA (0) puntos.
Puntaje parcial	92	0000	

De 0 a 7 puntos: el instrumento debe ser reformulado sustancialmente.

De 8 a 11 puntos: el instrumento no logra validez será comentado, se haga un análisis detallado de aquellos criterios de evaluación ponderados como logra medianamente, o no logra.

De 12 a 14 puntos: el instrumento alcanza la validez por lo que puede ser considerado como aprobado.

Nombre y firma del experto: Rosario F. Zavalet Romero Tizuel

  
 ROSARIO F. ZAVALET ROMERO TIZUEL  
 ODONTÓLOGA ESPECIALISTA  
 COP 19851 - PRE 2000049

## ANEXO 6



Huancayo, 15 de Setiembre del 2023

PROVEIDO N° 038-2023-GRU-DRSJ-HRDMIEC-OADI

A : Bach. Lais Valeria Taco Ticse  
DE : Jefe Oficina de Apoyo Docencia Investigación  
ASUNTO : Autorización desarrollar proyecto de tesis.

Visto el Informe N°001-2023-GRU-DRSJ-HRDMIEC-CEI, presentando por el presidente del Comité de Ética e investigación, quien informa que luego de haber revisado el proyecto de tesis FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN HUANCAYO 2020 – 2022, presentado por la bachiller Lais Valeria Taco Ticse de la Universidad Peruana LOS ANDES, Escuela Profesional de Obstetricia, se autoriza revisar historias clínicas de pacientes con diagnóstico preeclampsia año 2020 – 2022, a partir del 18 de Setiembre al 09 de Octubre del presente, debiendo al termino presentar los resultados del proyecto y exposición de conclusiones.

Atentamente,

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE  
MATERNO INFANTIL EL CARMEN  
HUANCAYO  
Dr. Jefe Oficina de Apoyo Docencia Investigación

DOC.	07063822
EXP.	04860620

DHL/CHL  
C.c. Archivo



**DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD**

Yo Lais Valeria Taco Ticse, identificada con DNI N° 77091027 egresada la escuela profesional de Obstetricia, vengo implementando el proyecto de tesis titulado **FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN HUANCAYO 2020 - 2022**, en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación de acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4 y 5 del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes , salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.



**Huella Digital**

Huancayo, 15 de febrero 2024.

Apellidos y nombres: Taco Ticse Lais Valeria  
Responsable de investigación