

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

Factores sociodemográficos y maternos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco, periodo enero a octubre 2024

Para optar el título profesional de:

Médico Cirujano

Autora:

Bach. Fely Carolyn CAMAYO VARGAS

Asesor:

Dr. Arturo HURTADO HUANCA

Cerro de Pasco – Perú – 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

Factores sociodemográficos y maternos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco, periodo enero a octubre 2024

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Marco Aurelio SALVATIERRA CELIS
PRESIDENTE

Dra. Nancy Beatriz RODRIGUEZ MEZA
MIEMBRO

Mg. Dolly Luz PAREDES INOCENTE
MIEMBRO

 PERÚ	 Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión	VICERRECTORADO ACADÉMICO	FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DECANATO Unidad de Investigación
---	---	-----------------------------	--

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 000038-2024-UNDAC-D/UI-FMH

La Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software de similitud **Turnitin Similarity**, que a continuación se detalla:

Presentado por:

Bach. CAMAYO VARGAS, FELY CAROLYN

Escuela de Formación Profesional
MEDICINA HUMANA

Tipo de Trabajo:

TESIS

Título del Trabajo:

Factores sociodemográficos y maternos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco, periodo enero a octubre 2024

Asesor:

Dr. Arturo HURTADO HUANCA

Índice de Similitud: **5%**

Calificativo: **APROBADO**

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 12 de diciembre de 2024



Firmado digitalmente por PUJAY
CRISTOBAL Oscar Eugenio FAU
20154605046 soft.
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 21.12.2024 08:34:13 -05:00

Jefe de la Unidad de Investigación - FMH

DEDICATORIA

A Dios, por darme la oportunidad de cumplir uno de mis objetivos más anhelados, por ser mi guía, por darme sabiduría y fortaleza en cada paso en la vida. A través de ello, ser instrumento de bondad y ayuda al prójimo con la medicina.

A mi madre Elizabeth y padre Fernando, por su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida, son ejemplo de perseverancia, paciencia y amor. Gracias por educarme con valores, principios y enseñarme a que todo reto se logra con trabajo, dedicación y mucho esfuerzo. Son mi mayor motivación, este logro es de ustedes.

A mis hermanos Bayhú y Eduardo, por darme ánimos para seguir estudiando y lograr mi meta, ser un futuro médico.

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento a mis padres y hermanos por brindarme su apoyo incondicional, gracias por confiar en mí. Sus consejos y ejemplos me ayudaron a lograrlo.

A la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, donde me forme en todos estos años, con educación superior universitaria de calidad, al Decano, y a mis maestros de la facultad de Medicina Humana, por su gran enseñanza.

Al Hospital Nacional Dos de Mayo, por ser la sede de mi internado médico y a los doctores que con experiencia y dedicación me brindaron una buena formación profesional practica e inspiraron el buen trato al paciente y vocación en la medicina.

Al Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco, al área de estadística e informática por autorizar la ejecución de este trabajo de investigación científica, con la obtención de historias clínicas y así recopilar los datos.

Al asesor por su paciencia, consejos y orientación en la realización de este proyecto.

RESUMEN

Objetivo: Identificar los factores sociodemográficos y maternos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo de enero a octubre 2024. **Metodología:** Se utilizó la metodología analítica de casos y controles, estudio observacional, de corte transversal y retrospectivo; se consideró una población muestral total de 124 gestantes, son 62 casos (gestantes con diagnóstico de preeclampsia) y 62 controles (sin esta enfermedad). Se utilizó el instrumento ficha de recolección de datos. **Resultados:** Se identificó los factores de riesgo asociados significativamente a la preeclampsia, dentro del factor sociodemográfico es la zona de procedencia rural ($p=0.045$, OR =2.1, IC 95% 1.013 - 4.353) y residencia a gran altitud ≥ 3500 msnm ($p=0.032$, OR=2.602, IC 95% 1.069 – 6.332); respecto a los factores maternos son: IMC obesidad ($p=0.023$, OR = 2.663, IC 95% 1.130 – 6.276) y antecedente de preeclampsia ($p=0.001$, OR =6.841, IC 95% 1.879 – 24.899) y el factor obstétrico es controles prenatales inadecuados ($p=0.038$, OR =1.435, IC 95% 1.035 – 2.041). De todos los factores de riesgo el de mayor impacto es el antecedente patológico de preeclampsia con 6.8 veces mayor probabilidad de desarrollar preeclampsia. **Conclusiones:** Los factores de riesgo asociados a la preeclampsia son zona rural, residencia a gran altitud, obesidad pregestacional, antecedente patológico de preeclampsia y controles prenatales inadecuados.

Palabras clave: Preeclampsia, factores de riesgo, gestantes

ABSTRACT

Objective: Identify the sociodemographic and maternal factors associated with preeclampsia in pregnant women at the Daniel Alcides Carrión Regional Hospital - Pasco, from January to October 2024. **Methodology:** The analytical case-control methodology was used, an observational, cross-sectional, and retrospective study; a total sample population of 124 pregnant women was considered, consisting of 62 cases (pregnant women diagnosed with preeclampsia) and 62 controls. (sin esta enfermedad). The data collection form was used as the instrument. **Results:** The risk factors significantly associated with preeclampsia were identified. Within the sociodemographic factor, the rural area of origin ($p=0.045$, $OR=2.1$, IC 95% 1.013 - 4.353) and residence at high altitude ≥ 3500 meters above sea level ($p=0.032$, $OR=2.602$, IC 95% 1.069 – 6.332) were noted; regarding maternal factors: BMI obesity ($p=0.023$, $OR = 2.663$ IC 95% 1.130 – 6.276) and history of preeclampsia ($p=0.001$, $OR =6.841$, IC 95% 1.879 – 24.899) and the obstetric factor is inadequate prenatal care ($p=0.038$, $OR =1.435$, IC 95% 1.035 – 2.041). Of all the risk factors, the one with the greatest impact is the pathological history of preeclampsia, with a 6.8 times higher probability of developing preeclampsia. **Conclusions:** The risk factors associated with preeclampsia are rural area, residence at high altitude, pregestational obesity, history of preeclampsia, and inadequate prenatal care.

Keywords: Preeclampsia, risk factors, pregnant women.

INTRODUCCIÓN

En este estudio, se busca determinar los factores de riesgo sociodemográficos y maternos asociados a preeclampsia, en pacientes que acudieron al Hospital Regional Daniel Alcides Carrión (HRDAC), durante los meses de enero a octubre del 2024. Por ello, se consideró variables como: edad materna, zona de procedencia urbano – rural, gran altitud de residencia, IMC pregestacional, patologías anteriores, paridad, intervalo intergenésico y control prenatal.

Para obtener los datos, se recopiló la información mediante la revisión del historial médico de gestantes, que cumplen con los criterios de selección (inclusión y exclusión).

Actualmente en la literatura científica de Pasco existen pocos estudios sobre preeclampsia y no dan énfasis a el factor sociodemográfico, considerar que Cerro de Pasco se encuentra ubicado a gran altitud, y ello genera un impacto en la salud de las gestantes siendo este también un factor de riesgo de preeclampsia. Por lo tanto, el presente estudio es de relevancia porque integra todos los factores maternos, obstétricos y sociodemográficos.

Por ende, la investigación se organiza de esta forma:

CAPITULO I: Se identifica y determina el problema, se formula los objetivos, la justificación y limitaciones.

CAPITULO II: Se proporciona el fundamento teórico y científico, que integra lo siguiente: antecedentes de estudio, bases teóricas, definición de términos, hipótesis y las variables e indicadores.

CAPITULO III: Determina la metodología utilizada, la población y tamaño de muestra incluido, las particularidades de la técnica y el instrumento de recopilación de datos empleado, tratamiento – análisis estadístico y la orientación ética.

CAPITULO IV: Conformado por el resultado de la investigación, discusión, se formula conclusiones y recomendaciones.

ÍNDICE

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
ÍNDICE	

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema.....	1
1.2. Delimitación de la investigación.....	2
1.3. Formulación del problema	3
1.3.1. Problema general	3
1.3.2. Problemas específicos.....	3
1.4. Formulación de objetivos.....	4
1.4.1. Objetivo general	4
1.4.2. Objetivos específicos.....	4
1.5. Justificación de la investigación.....	4
1.6. Limitaciones de la investigación	6

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio	7
2.2. Bases teóricas – científicas	11
2.3. Definición de términos básicos	19
2.4. Formulación de hipótesis.....	21
2.4.1. Hipótesis general.....	21
2.4.2. Hipótesis específicas	21
2.5. Identificación de variables	22

2.6.	Definición operacional de variables e indicadores	22
------	---	----

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1.	Tipo de investigación.....	24
3.2.	Nivel de investigación.....	24
3.3.	Métodos de investigación	24
3.4.	Diseño de investigación	25
3.5.	Población y muestra.....	26
3.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.7.	Selección validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación....	27
3.8.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	28
3.9.	Tratamiento estadístico	28
3.10.	Orientación ética, filosófica y epistémica	29

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	Descripción del trabajo de campo	30
4.2.	Presentación, análisis e interpretación de resultados	31
4.3.	Prueba de Hipótesis	48
4.4.	Discusión de resultados	50

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Prevalencia de gestantes con preeclampsia de acuerdo al tipo de severidad. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.	31
Tabla 2	Edad materna como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.....	32
Tabla 3	Zona de procedencia como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.....	33
Tabla 4	Residencia a gran altitud (≥ 3500 msnm) como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024	34
Tabla 5	Residencia a gran altitud (Distritos de Pasco) como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.	35
Tabla 6	IMC pregestacional como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.....	37
Tabla 7	Antecedente patológico de preeclampsia como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024	38
Tabla 8	Hipertensión arterial como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.....	39
Tabla 9	Diabetes mellitus tipo 2 como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.....	40
Tabla 10	Paridad como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.....	41
Tabla 11	Intervalo intergenésico largo como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.	42
Tabla 12	Número de controles prenatales como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024	43
Tabla 13	Distribución de factores de riesgo sociodemográficos relacionadas con la preeclampsia.	44

Tabla 14	Distribución de factores de riesgo maternos preconceptionales relacionadas con la preeclampsia.....	45
Tabla 15	Distribución de factores de riesgo obstétricos relacionadas con la preeclampsia.....	47
Tabla 16	Factores de riesgo sociodemográficos, maternos y obstétricos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco periodo enero a octubre 2024.....	49

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Prevalencia de gestantes con preeclampsia de acuerdo al tipo de severidad. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024. 31
Gráfico 2	Edad materna como factor de riesgo de preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024 32
Gráfico 3	Zona de procedencia como factor de riesgo para preeclampsia Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024. 33
Gráfico 4	Residencia a gran altitud (≥ 3500 msnm) como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024. 34
Gráfico 5	Residencia a gran altitud (Distritos de Pasco) como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024. 36
Gráfico 6	IMC pregestacional como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024. 37
Gráfico 7	Antecedente patológico de preeclampsia como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024 38
Gráfico 8	Hipertensión arterial como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024 39
Gráfico 9	Diabetes mellitus tipo 2 como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024..... 40
Gráfico 10	Paridad como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024. 41
Gráfico 11	Intervalo intergenésico largo como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024..... 42

Gráfico 12 Número de controles prenatales como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024 43

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

La preeclampsia es un trastorno hipertensivo que genera morbilidad - mortalidad tanto materna como perinatal en todo el mundo. Por ello, se le considera un importante problema de Salud Pública. Según la organización mundial de salud (OMS) la preeclampsia y eclampsia, son la primera causa de muerte materna y fetal, el 25% de estos casos son de América latina (1). En Perú según el Ministerio de Salud (MINSA) (2), indica que en el año 2022, la segunda causa primordial de mortalidad materna son los trastornos hipertensivos con el 21,7%.

En la región de Pasco, también es el principal problema la preeclampsia, según estudios realizados a las mujeres nativas que viven a gran altitud con diagnóstico de preeclampsia severa el resultado es, la incidencia de preeclampsia es mayor en mujeres nativas de gran altitud (con la incidencia es 1,70 al 1,72%) a comparación con las que viven a nivel del mar (3).

Respecto a la etiología de la preeclampsia es aún desconocida y esta enfermedad genera un gran impacto en la salud de la gestante (1), se han planteado teorías sobre ello y también existen investigaciones que identificaron

numerosos factores de riesgo relacionados con la preeclampsia y muy pocos estudios existen sobre la altitud como factor.

En nuestra localidad, Cerro de Pasco, se encuentra a gran altitud (4380m.s.n.m) por las investigaciones previas , se podría considerar como un factor de riesgo, porque condiciona cambios durante el embarazo y en consecuencia un suministro inadecuado de sangre a la unidad uteroplacentaria(3).

En el servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, de Pasco, se ha identificado casos frecuentes de preeclampsia en gestantes con los siguientes problemas: edad materna extremas, zona de procedencia, residencia a gran altitud, obesidad, sobrepeso, antecedentes de enfermedades como preeclampsia, hipertensión, diabetes; nuliparidad, periodo intergenésico largo y controles prenatales inadecuados. Por ello, en esta investigación se plantea este problema y se buscarán los principales factores de riesgo sociodemográficos, maternos y obstétricos para desarrollar preeclampsia en mujeres que viven a gran altura.

1.2. Delimitación de la investigación

a) Delimitación espacial.

El estudio se realizó en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión; servicio de gineco obstetricia, situado en el distrito de Yanacancha, provincia de Cerro de Pasco, Región de Pasco -Perú.

b) Delimitación temporal.

Esta investigación se utilizó datos obtenidos de las pacientes, durante el periodo de enero hasta octubre del año 2024.

c) Delimitación del Universo

Son las gestantes con el diagnóstico de preeclampsia (casos) y sin esta enfermedad (controles); atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, se utilizó las historias clínicas.

d) Delimitación de contenido

Se plantea hallar la asociación entre los factores de riesgo sociodemográficos y maternos en gestantes con diagnóstico de preeclampsia.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuáles son los factores sociodemográficos y maternos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco, periodo enero a octubre 2024?

1.3.2. Problemas específicos

- a) ¿Cuál es la prevalencia de preeclampsia de acuerdo al tipo de severidad, en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco, periodo enero a octubre 2024?
- b) ¿Cuáles son los factores sociodemográficos (edad materna, zona de procedencia, residencia a gran altitud) asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco, periodo enero a octubre 2024?
- c) ¿Cuáles son los factores maternos (IMC pregestacional, antecedentes patológicos de preeclampsia, hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2) asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco, periodo enero a octubre 2024?
- d) ¿Cuáles son los factores obstétricos (paridad, intervalo intergenésico largo, control prenatal inadecuado) asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco, periodo enero a octubre 2024?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Identificar los factores sociodemográficos y maternos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo enero a octubre 2024

1.4.2. Objetivos específicos

- a) Determinar la prevalencia de preeclampsia de acuerdo al tipo de severidad en las gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo enero a octubre 2024
- b) Identificar los factores sociodemográficos (edad materna, zona de procedencia, residencia a gran altitud) asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo enero a octubre 2024
- c) Identificar los factores maternos (IMC pregestacional, antecedentes patológicos de preeclampsia, hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2) asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo enero a octubre 2024
- d) Identificar los factores obstétricos (paridad, intervalo intergenésico largo, control prenatal inadecuado) asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo enero a octubre 2024

1.5. Justificación de la investigación

Los trastornos hipertensivos durante la gestación, es una de las causas primordiales de mortalidad materno perinatal. Se calcula que la preeclampsia afecta entre el 2% y el 8% de las gestaciones en el mundo. En Latinoamérica y el Caribe, los trastornos hipertensivos del embarazo son causa de casi el 26% de las defunciones maternas (4), por ello, se le considera un importante

problema de Salud Pública. En Perú, la preeclampsia se posiciona como el segundo motivo de muerte materna, con un 21,7% de casos (2).

Es fundamental el rápido diagnóstico y tratamiento adecuado de esta enfermedad. Por esta razón en esta investigación científica, se enfocó en identificar y analizar los factores de riesgo de mayor asociación a preeclampsia, de esta forma se obtuvo información útil que facilitará la implementación de estrategias de prevención, supervisión y diagnóstico precoz de esta enfermedad. Además enfatizar , que existen pocos estudios, tesis, como investigaciones e intervenciones que abordan la preeclampsia teniendo en cuenta a la gran altitud como factor de riesgo, estas a su vez son limitadas en comparación con aquellas que tratan únicamente sobre dicha patología, son particularmente escasas en nuestra localidad de Pasco; es por ello este estudio es de gran impacto para futuras investigaciones servirá como antecedente de estudio y también proveerá información serán de utilidad científica. Estas a su vez tiene trascendencia significativa en la salud pública. Sera fuente de información que permita a las autoridades de salud, buscar estrategias para la prevención, control y evaluación cuidadosa de las gestantes.

Es fundamental el conocimiento de los factores de riesgo, como determinante en la preeclampsia. Por estas razones, este estudio se llevó a cabo una revisión exhaustiva y actualizada, centrándose en la distribución de los principales factores de riesgo sociodemográficos y maternos, relacionados a pacientes con preeclampsia que son procedentes de Cerro de Pasco ubicado a 4380 msnm a gran altitud (3). Por todo lo expuesto, el propósito de esta investigación se justifica, porque del resultado se podrán inferir recomendaciones en base del conocimiento epidemiológico actualizado obtenido y servirá como fuente de información para que las instituciones de salud, implementen estrategias para la prevención y evaluación cuidadosa de

las gestantes con riesgo de padecer preeclampsia, de esta forma prevenir complicaciones maternas – perinatales.

1.6. Limitaciones de la investigación

- **Limitación administrativa:** Los procedimientos burocráticos para los trámites para la sustentación demoraron muchos meses, además también fue necesario gestionar un permiso para acceder a la revisión de las historias clínicas.
- **Limitación económica:** El investigador cubrió los costos de la investigación porque no hubo apoyo de ninguna institución.
- **Limitación Individual:** Por la falta de personal humano de apoyo para recopilar información, el investigador llevó a cabo toda la actividad. Además, el acceso a las historias clínicas resultó difícil porque estaban almacenadas, lo que dificultó aún más el proceso de localización porque se necesitó más tiempo. En lo que respecta al contenido, algunas historias clínicas contenían información incompleta o letra ilegible, por lo que se descartó del estudio.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

A Nivel Local

- a) Tinoco A., et al., en su estudio publicado el año 2021, con el objetivo de analizar los rasgos clínicos en embarazadas nativas de la gran altitud con preeclampsia severa; es de tipo epidemiológico - observacional, llevado a cabo en Cerro de Pasco. El total de casos con preeclampsia grave es de 141 y la muestra incluye a 37 embarazadas nativas de la gran altitud. La investigación establece que la **preeclampsia tiene 1,70 a 1,72% en incidencia, es más frecuente en mujeres nativas de gran altitud, en comparación con las que residen a nivel del mar.** Adicionalmente, es recurrente observar niveles elevados de hemoglobina en gestantes nativas de gran altitud con preeclampsia grave (control prenatal Hb= 15,02 g% y al ingreso a la UCI, es 14,7 g%) (3).
- b) De La Rosa G., en su tesis publicada el año 2023, con la finalidad de detectar los factores de riesgo relacionados a la aparición de preeclampsia en las embarazadas. Los hallazgos indican que el 39,04% de las embarazadas padecen preeclampsia; de este grupo: el 13.37% son multíparas; el 18.72% son obesas y el 9.09% tiene anemia. La investigación

establece que los **factores de riesgo relacionados a la preeclampsia son la multiparidad, la obesidad y la anemia materna (5).**

- c) Carlos A., en su tesis publicada en el año 2023, con el propósito de reconocer los factores de riesgo asociados con la preeclampsia en embarazadas del Hospital Daniel Alcides Carrión. Estudio de tipo casos – controles. La población estuvo constituida por 238 mujeres embarazadas en total, de las cuales 119 controles y 119 casos. Los resultados son: Se constató una asociación estadísticamente relevante entre la edad avanzada de la madre (OR = 1.936), el sobrepeso (OR = 2.831), la obesidad (OR = 5.76), la nuliparidad (OR = 1.878) y el antecedente de preeclampsia (OR = 8.438). La investigación determinó que el antecedente de preeclampsia es el factor de más fuerte impacto, le siguen en relevancia la obesidad pregestacional, la edad avanzada materna, el sobrepeso y la nuliparidad (6).

A Nivel Regional

- d) Checya, J. en su tesis de posgrado, publicada el año 2021, con objetivo de hallar los factores predisponentes de preeclampsia severa en pacientes del hospital Hermilio Valdizán Medrano y Tingo María en el año 2017. Es un estudio observacional y de tipo caso - control. Los resultados son: edad mayor de 35 años (OR = 3.93), historial de preeclampsia (OR= 13.27), obesidad (OR= 3.65), embarazo de nueva pareja sexual (OR = 7,14) y embarazo gemelar (OR= 9,56). Se concluye **factores de riesgo para preeclampsia: antecedente de preeclampsia, edad materna >35 años, IMC obesidad, embarazo de nueva pareja sexual, embarazo gemelar y control prenatal deficiente (7).**
- e) Flores, J. en su tesis publicada el año 2022, con objetivo de hallar los factores de riesgo más asociados a preeclampsia en embarazadas del Hospital de Puno, estudio tipo caso - control, los resultados son: factores de riesgo es tener menos de 6 atenciones prenatales (p= 0.000; OR=2.988);

obesidad pregestacional ($p=0.009$; $OR=2.73$), tener grado académico superior ($p=0.008$; $OR=0.155$), la ocupación de ama de casa ($p=0.005$; $OR=5.855$), y proceder de zona rural ($p=0.001$; $OR=2.523$). Se concluye que **existe asociación con factores sociodemográficos - obstétricos como: grado académico, ocupación, zona rural, atención prenatal <6, obesidad, y paridad (8).**

- f) Garay, E., en su tesis publicada el año 2021, tuvo por objetivo hallar la incidencia de preeclampsia y los factores de riesgo en gestantes del Hospital de Ica; es un estudio analítico, observacional de caso y control. Los resultados son los factores de riesgo de preeclampsia: obesidad ($p= 0,003$; $OR=2,02$; IC de 95% 1,27 – 3,21), hipertensión arterial ($p= 0,033$; $OR=1,94$; IC de 95% 1,04 – 3,60), nuliparidad ($p= 0,005$; $OR =1,92$; IC de 95% 1,21 – 3,05), antecedente de preeclampsia ($p= 0,027$; $OR=1,78$; IC de 95% 1,06 – 3). **Conclusión los factores de riesgo son obesidad (mayor riesgo), hipertensión arterial, nuliparidad, preeclampsia en gestación anterior (9).**
- g) García, J. en su tesis publicada el año 2024, con el objetivo de hallar los factores predisponentes de preeclampsia en gestantes del Hospital II-1 Rioja, durante el año 2022, es estudio analítico de tipo casos - controles. La población es de 225 pacientes. Los resultados son: existe asociación significativa de antecedente personal de preeclampsia ($p=0.001$), historia familiar de preeclampsia ($p=0.003$), obesidad ($p=0.012$), edad ($p=0.017$) y nuliparidad ($p=0.049$). Además, las pacientes con un antecedente de preeclampsia tienen 5.2 mayor riesgo de desarrollar preeclampsia en embarazos subsecuentes. Las mujeres nulíparas, presentan 3.3 veces más probabilidad. El estudio concluye: Se encontró asociación entre preeclampsia: **antecedente personal y familiar de preeclampsia, obesidad, edad, nuliparidad (10).**

- h) Condori, A. en su tesis del 2019, su propósito fue establecer los factores relacionados con la enfermedad hipertensiva del embarazo en mujeres del Hospital Regional de Cusco, en el tiempo de 2010 a 2015. Los resultados son: asociación estadística significativa ($p < 0.05$) para los **factores sociodemográficos: edad materna < 25 años, altitud de residencia mayor a 3000 msnm**; factores **obstétricos: antecedente personal y familiar de patología hipertensiva del embarazo, primiparidad** y respecto a enfermedades sistémicas: **obesidad pregestacional y diabetes mellitus** (11).

A Nivel Internacional

- a) Hernández C. (Colombia, 2022), en su tesis de posgrado tuvo por objetivo hallar los factores de riesgo para la ocurrencia de preeclampsia severa en gestantes de Hospital Simón Bolívar. Es una investigación de casos y controles, con muestreo de relación 1:2. La muestra total es 189 mujeres del cual 63 casos y 126 controles. Asimismo, se llegó a la conclusión son 7 variables con asociación a preeclampsia: las **no modificables** son historial de hipertensión arterial crónica (Odds ratio= 6,3) y historial de preeclampsia (Odds ratio=4,49); las dos **posibles modificables** residencias rurales (Odds ratio=3.2) y nacionalidad no colombiana (OR=2.4) y por último **modificable** son: obesidad (Odds ratio=3.0), sobrepeso (Odds ratio=3.2) y CPN inadecuados (Odds ratio=2.1) (12).
- b) Stitterich N. et al. (Sierra Leona, 2021) en su estudio con objetivo de hallar los factores predisponentes a preeclampsia y eclampsia en el Princess Christian Maternity Hospital, un estudio de tipo casos y controles no emparejados. Se examinó 672 mujeres, 214 casos y 458 controles, el estudio concluye se identificó que el antecedente familiar de preeclampsia (OR = 2,72), hipertensión arterial preexistente (OR = 3,64) y la obesidad (OR = 3,09) se relacionaron con un riesgo incrementado de preeclampsia.

Concluye que la **hipertensión preexistente está asociada a un riesgo de hasta 4 veces de padecer preeclampsia; mientras que, la obesidad, a un riesgo de 3 veces mayor** (13).

c) Kumtepe Y. et al. (Turquía, 2012) en su estudio con propósito determinar la incidencia de preeclampsia y sus complicaciones (eclampsia, HELLP), en Anatolia oriental y las consecuencias por la altitud. La población gestante con trastornos hipertensivos atendidas en el Hospital de la Universidad de Atatürk, por un periodo de 5 años. Los resultados son: la tasa de síndrome de Hellp y eclampsia en pacientes que viven por > 1500 m.s.n.m. es 1.4 por 10 000 pacientes, a diferencia las viven a <1500 m.s.n.m. es a 0.96 por 10 000; por ello se deduce que la **altitud incrementa el riesgo de padecer enfermedades hipertensivas** (14).

d) Paré, et al. (Estados Unidos, 2015) en el estudio "Factores de riesgo clínicos de preeclampsia en el siglo XXI". Investigación observacional, tipo caso y control. Se examinó a 2637 mujeres y 9% de ellas tiene preeclampsia. Resultados son los factores de riesgo asociados: antecedente de hipertensión arterial crónica (Odds ratio = 2.27), diabetes pregestacional (Odds ratio =3.88), embarazo múltiple (Odds ratio = 2.96), nuliparidad (Odds ratio = 1.73), el antecedente de preeclampsia (Odds ratio = 3.63) y el IMC mayor de 30 (Odds ratio = 1.65). Se concluye que son **factores de riesgo modificables y que es importante un seguimiento de esto para prevenir la preeclampsia** (15).

2.2. Bases teóricas – científicas

Preeclampsia:

La preeclampsia es un trastorno hipertensivo grave que ocurre en la gestación, generalmente después de las 20 semanas. Se caracteriza por la nueva aparición de presión arterial alta $\geq 140/90$ mmHg, y proteinuria (16).

Según las últimas actualizaciones, también puede diagnosticarse sin proteinuria, se presenta como hipertensión y daño de órgano como: insuficiencia renal, deterioro función hepática, disfunción neurológica y cambios útero placentario (17).

2.2.1. Criterios diagnósticos de preeclampsia

Según el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) en su última publicación, indica los criterios diagnósticos, son los siguientes (17):

A) Clasificación según criterios de severidad

- **Preeclampsia sin criterios de severidad o Leve:** Presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg y/o diastólica ≥ 90 mmHg, medida en 2 ocasiones con al menos 4 horas de diferencia, que aparece después de las 20 semanas de gestación. En una mujer con presión arterial previamente normal (17). Más proteinuria cuantitativa ≥ 300 mg en orina de 24 horas, o proteinuria cualitativa de 1+ (ácido sulfosalicílico) o 2+ (tira reactiva) y que no presenta daño en otro órgano blanco (16).
- **Preeclampsia con criterios de severidad o Severa:** Aquella preeclampsia asociada a uno de los **siguientes** criterios clínicos (18):
 - Presión arterial sistólica ≥ 160 mmHg , o diastólica ≥ 110 mm Hg en más dos ocasiones con al menos 4 horas de diferencia.
 - Trombocitopenia (recuento de plaquetas < 100.000 /microlitro)
 - Deterioro de la función hepática, indicada por enzimas hepáticas alterado (el doble de la concentración normal), o dolor severo en epigastrio o hipocondrio derecho persistente que no cede con medicación.
 - Insuficiencia renal progresiva (creatinina sérica $\geq 1,1$ mg/dl)
 - Edema pulmonar (18).
 - Cefalea de nueva aparición que no calma con medicación.

- Alteraciones visuales (17,18)

2.2.2. Tipos de preeclampsia

La preeclampsia se puede clasificar según temporalidad en dos subtipos, con etiología y fenotipos diferentes:

- **Preeclampsia de aparición temprana (placentaria):** Se definió como la preeclampsia que se desarrolla antes de las 34 semanas de gestación (19). Este tipo de presentación temprana tiene su origen en la placentación defectuosa. El examen de la placenta preeclámplicas revela numerosos infartos placentarios y esclerosis arterial. Esto se acompaña de hipoperfusión placentaria debido a una invasión trofoblástica alterada y, por tanto, isquemia placentaria (20). La preeclampsia que se manifiesta de manera temprana tiene una frecuencia del 5-20%, y es la forma más grave debido a que se relaciona con el retardo del crecimiento intrauterino (RCIU), enfermedades fetales y circulación sanguínea uterina, placenta de tamaño reducido, parto prematuro, morbilidad y mortalidad materna neonatal (19).
- **Preeclampsia de aparición tardía (materna):** Se produce después de las 34 semanas de gestación (19). Esta presentación tardía se debe a la interacción entre una placenta saludable y factores de riesgo maternos que finalmente ocasionan daño microvascular (21). La preeclampsia de aparición tardía es aproximadamente 75-80% de todos los casos de preeclampsia (19). A comparación del primero hay menores complicaciones y alteraciones tanto fetales como maternas.

2.2.3. Fisiopatología

Existen muchas teorías, para comprender mejor la fisiopatología de la preeclampsia se ha propuesto dividir en dos estadios: asintomático y sintomático. La fisiopatología de la preeclampsia, la de inicio temprano en el embarazo, en el **primer estadio** se produce invasión placentaria deficiente en

el miometrio y la vascularización del útero; durante este periodo no se observan signos clínicos y es antes de las 20 semanas de gestación (21).

El **segundo estadio** se presenta debido a las repercusiones de una placentación deficiente, es causado la relativa hipoxia placentaria y disminuida perfusión, lo que conduce a un daño del sincitiotrofoblasto y la limitación del crecimiento fetal. El vínculo entre la hipoxia relativa placentaria y el síndrome clínico materno abarca una serie de mecanismos secundarios que incluyen el desequilibrio entre factores proangiogénicos y antiangiogénicos (21), este se da por incremento de factores antiangiogénicos, entre ellos principalmente la forma soluble del receptor 1 del factor de crecimiento endotelial vascular (sFlt-1) y la forma soluble de la endoglina (sEng). Así también, la reducción de los factores angiogénicos como: factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF) y el factor de crecimiento placentario (PlGF), además del estrés oxidativo, vasoconstricción y disfunción endotelial e inmunológica (21,22). Este desbalance en los factores angiogénicos, incrementan la permeabilidad de los capilares, lo cual se manifiesta con afección a diversos órganos de la gestante y da la clínica característica de preeclampsia: edema patológico, proteinuria e hipertensión (21).

2.2.4. Complicaciones graves de la preeclampsia

- **Eclampsia:** Se refiere a la clínica de convulsiones tónico-clónicas en el marco de preeclampsia; se sospechará en cualquier embarazo mayor a 20 semanas que se manifieste clínica de convulsiones o coma, previo, durante o tras el parto, siempre que no exista como causa alteraciones neurológicas. (23).
- **Crisis hipertensivas:** Se caracteriza como PAS ≥ 160 mm Hg y/o PAD ≥ 110 mm Hg. Puede desencadenar efectos fatales como el accidente cerebrovascular. Cualquier paciente que se encuentre pasando por una crisis hipertensiva debe ser internada en un

hospital para examinar la situación de la gestante y feto, y se debe indicar el manejo farmacológico con hipotensores para tratar y reducir la probabilidad de que se produzca otra crisis (23).

- **Síndrome de HELLP:** Consiste principalmente en daño hepático y hematológico de la gestante con preeclampsia grave. El diagnóstico se basa a criterios: Hemólisis que se manifiesta por la existencia de esquistocitos en sangre periférica y/o un aumento en los niveles de lactato deshidrogenasa que superan las 600 UI/L y/o una bilirrubina indirecta que supera los 1,2 mg/dL; insuficiencia hepática que se caracteriza por un aumento en los niveles de aspartato de aminotransferasa (AST) y alanina aminotransferasa (ALT) dos veces superior a su valor normal y/o trombocitopenia ($<100.000/\text{mm}^3$) (23).

2.2.5. Factores de riesgo asociados a preeclampsia

Los factores de riesgo de preeclampsia incluyen una amplia gama de condiciones que reflejan su fisiología compleja y no resuelta, lo que resulta en diferentes prevalencias, patrones o distribuciones en la población afectada (20).

Según la guía NICE los clasifica en factores de riesgo de alto y riesgo moderado, son los siguientes (24):

- **Factores de alto riesgo:** Trastorno hipertensivo del embarazo en gestación previa, hipertensión arterial crónica, enfermedad renal crónica, enfermedades autoinmunes (lupus eritematoso sistémico y síndrome antifosfolípido) y diabetes (24).
- **Factores de moderado riesgo:** Edad > 40 años, primera gestación, embarazo múltiple, periodo intergenésico > 10 años, IMC ≥ 35 kg/m², antecedentes familiares de preeclampsia (24).

Para la presente investigación, se tratará los factores de riesgo más predisponentes y acorde con la población de estudio, lo agruparemos en 3

secciones: factores sociodemográficos, factores maternos y factores obstétricos.

B) Factor de riesgo sociodemográficos:

- **Edad materna:** Existe mayor incidencia de preeclampsia en mujeres menores de 20 años y mayores de 35 años (25). De estos grupos de riesgo se ha demostrado repetidamente que tener más de 35 años se asocia con aproximadamente el doble de riesgo de preeclampsia (26). Esto se debe a que las mujeres de edad avanzada comúnmente tienen factores de riesgo adicionales, como hipertensión crónica, diabetes mellitus o cualquier otra enfermedad crónica que las hace susceptibles a padecer preeclampsia (27).
- **Zona de procedencia (urbana – rural):** Se define zona urbana (proveniente de la zona dentro del entorno urbano de la ciudad), y rural (proveniente de pueblos o caseríos aledaños a la ciudad) (28). En una investigación ejecutada en un hospital de la Amazonia de Perú, se descubrió que la residencia en zonas rurales tiene 1.2 veces mayor riesgo de padecer preeclampsia, en comparación con aquellas que residían en zonas urbanas. Esta relación podría ser resultado las gestantes que viven en zonas rurales pueden temer a los controles prenatales debido al escaso conocimiento y escasos niveles de instrucción, así como a la mayor distancia que tienen para llegar al centro de salud más cercano, lo que aumenta los costos de la atención prenatal (29).
- **Altitud:** La altitud geográfica se define como “la distancia vertical medida desde un nivel en la superficie de la tierra” (30). Según Barry PW y Pollard AJ, clasifican la altitud en niveles: media (igual o superior a 1500 e inferior a 2500 msnm), elevada (igual o superior a 2500 e inferior a 3500 msnm), gran altitud (igual o superior a 3500 e inferior a

5800 msnm) y extrema altitud (igual o superior a 5800 m.s.n.m.) (31). La residencia a gran altitud, aumenta el riesgo de desarrollar trastornos hipertensivos del embarazo (THE) según un estudio de cohorte retrospectivo, hubo un aumento del 33% de riesgo, en altitudes altas en comparación con las bajas (32). Como resultado, los estudios a gran altitud ofrecen un laboratorio natural para entender las complicaciones en la gestación siendo la preeclampsia y la restricción del crecimiento fetal en consecuencia de la hipoperfusión uteroplacentaria (33).

C) Factores maternos

- **IMC pregestacional:** El riesgo de preeclampsia se incrementa en función del IMC previo a la gestación. La obesidad afecta negativamente en el embarazo y los resultados obstétricos. El riesgo de preeclampsia aumenta a dos veces mayor para un IMC materno de 26 kg/m y hasta tres veces mayor para un IMC > 30 kg/m² (34). La obesidad y el sobrepeso son comunes a nivel mundial y representan más del 40% de los casos de preeclampsia (27). El IMC alto está fuertemente relacionado con el riesgo de preeclampsia, posiblemente debido a hiperlipidemia, hiperinsulinemia o hiperleptinemia, son trastornos relacionados con la obesidad que causan una remodelación uterina inadecuada (35).
- **Hemoglobina:** De acuerdo con la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), se encontró una asociación entre la anemia grave (hemoglobina <7.0 g/dL) y preeclampsia con un riesgo de tres veces superior de padecer esta enfermedad en mujeres que viven en países menos adelantados (36). Por otro lado, otros estudios realizados en las nativas de la gran altitud con diagnóstico de preeclampsia severa, suelen tener hemoglobina elevada con un valor superior a 14,5 g/dl (3). Durante el embarazo, el aumento de la

concentración de hemoglobina puede incrementar la viscosidad sanguínea, disminuir el flujo útero-placentario y retraso del crecimiento intrauterino, relacionado con la hipoxia causada por la altitud (37). Por lo tanto, valores de hemoglobina alterados es riesgo de preeclampsia.

Antecedentes Patológicos

- **Antecedente de preeclampsia:** La literatura médica lo considera como "el predictor más fuerte" de la enfermedad. Se determina que en el embarazo actual de una paciente con antecedente de preeclampsia tiene un riesgo de aproximadamente el 20% de desarrollar preeclampsia. Y dependiendo de la aparición y de la severidad previa, este riesgo puede variar entre el 5 y el 80% (27). Además, la mejor evidencia menciona la historia previa de preeclampsia indica que es un factor de riesgo de fuerte asociación (OR 21,5; IC 95 %: 9,8–47,2) (36).
- **Hipertensión arterial:** En pacientes con antecedente de hipertensión crónica la predisposición para desarrollar preeclampsia es cinco veces mayor de riesgo. (RR 5.4, IC 95% 4.0-6.5) (38).
- **Diabetes mellitus tipo 2:** Existe una mayor incidencia de preeclampsia en mujeres con diabetes gestacional y diabetes pregestacional. Se atribuye una explicación fisiopatológica a los niveles elevados de insulina en plasma, la resistencia a la insulina y el metabolismo anómalo de los lípidos aumenta la posibilidad de hipertrigliceridemia, que podría tener un rol en el surgimiento de la preeclampsia (28). En investigaciones longitudinales actuales se observa que la diabetes mellitus preexistente, el riesgo es de RR = 3.7 (38).

D) Factor Obstétrico

- **Paridad:** La nulíparidad o paridad nula, está vinculada a un incremento considerable en el riesgo de padecer preeclampsia. De acuerdo con una revisión sistemática, este riesgo aumenta tres veces en nulíparas,

en comparación con mujeres que han experimentado embarazos previos (38). Asimismo, la explicación fisiopatológica se atribuye a una inadecuada adaptación inmunológica a nivel placentario en la mujer nulípara como hipótesis fundamental para justificar la aparición de preeclampsia (27). Por el contrario, el efecto protector de la tener embarazos previos en la preeclampsia puede deberse a la adaptación cardíaca de embarazos anteriores, conocida como preconditionamiento, los estudios muestran que los embarazos conducen a mejores respuestas cardiovasculares y placentación, lo que resulta en tasas más bajas de preeclampsia (39).

- **Intervalo intergenésico:** Según la OMS, el intervalo intergenésico se clasifica en: corto cuando es inferior a 18 meses, óptimo entre 18 a 27 meses, y largo igual o superior a 60 meses. Según estudio observacional, analítica, de casos y controles, realizado por el Instituto Nacional Materno Perinatal determinó el periodo intergenésico largo, de 60 meses a más un OR=3,34 (IC 1,32-8,45). Se concluye que hay una asociación significativa entre un intervalo intergenésico largo y la manifestación de preeclampsia, principalmente en mujeres de avanzada edad materna (40).

2.3. Definición de términos básicos

- **Preeclampsia:** Definido como el trastorno hipertensivo del embarazo después de las 20 semanas de gestación, con PA supera los $\geq 140/90$ mmHg y proteinuria (>300 mg/24Hrs). También se presenta sin proteinuria, se considera hipertensión acompañada de disfunción significativa de órganos vitales (16).
- **Factores de riesgo:** Es una característica o exposición que aumenta la probabilidad de ocurrir una enfermedad u otro perjuicio a la salud (41).

- **Edad materna:** Años de edad de la madre desde su nacimiento hasta el momento actual. Para el estudio se clasificó de la siguiente manera: las adolescentes son aquellas menores de 20 años, las pacientes jóvenes tienen entre 20 y 35 años, y las adultas son aquellas mayores de 35 años, considerándose esto como edad materna avanzada (26).
- **Zona urbana – rural:** Se define zona urbana (proveniente de la zona dentro del entorno urbano de la ciudad), y rural (proveniente de pueblos o caseríos próximos a la ciudad) (28).
- **Residencia:** Son residentes habituales todas las personas que cumplan el requisito siguiente: Hallarse presente 6 últimos meses o más en su domicilio.
- **Gran altitud:** Se considera a todo espacio geográfico ubicado de 3500 msnm a 5800 msnm (31).
- **IMC:** indicador internacional para evaluar el estado nutricional. El Índice de masa corporal razón dada por los kilogramos del individuo dividido entre la estatura. IMC superior a 30,0 kg por m² es considerado obesidad es un factor de riesgo (34).
- **Antecedente de preeclampsia:** Madre que ha sufrido preeclampsia en algún embarazo previo.
- **Hipertensión arterial:** Paciente con diagnóstico de hipertensión arterial, se presenta con presión sistólica superior o igual de 140 mm Hg y/o una presión diastólica igual a 90 mm Hg o superior.
- **Diabetes mellitus tipo 2:** Gestantes que sufren de esta patología antes de la gestación. (38)
- **Paridad:** Total de partos concluidos, a través de cualquier procedimiento (vaginal o cesárea) y en cualquier etapa del embarazo, que incluyen nacimientos a término, prematuros, abortos e hijos vivos. (10)

- **Periodo intergenésico:** Hace referencia al lapso de tiempo que separa el nacimiento de un hijo del próximo embarazo (40).
- **Control prenatal:** Son medidas que implican una serie de visitas de la embarazada a la entidad sanitaria y su correspondiente consulta médica. (10).

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Hi Existen factores sociodemográficos y maternos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo enero a octubre 2024

Hipótesis nula

Ho No existen factores sociodemográficos y maternos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo enero a octubre 2024

2.4.2. Hipótesis específicas

- Hi 1 Existe una alta prevalencia de gestantes con diagnóstico de preeclampsia de acuerdo al tipo de severidad del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo enero a octubre 2024
- Hi 2 Existen factores sociodemográficos (edad materna, zona de procedencia, residencia a gran altitud), asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo enero a octubre 2024
- Hi 3 Existen factores maternos (obesidad pregestacional y antecedentes patológico de preeclampsia, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2) asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo enero a octubre 2024

- Hi 4 Existen los factores obstétricos (paridad, intervalo intergenésico largo, control prenatal inadecuado) asociado a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo enero a octubre 2024.

2.5. Identificación de variables

Variable dependiente

- Preeclampsia

Variable independiente:

- **Factores de riesgo sociodemográficos:**
 - ✓ Edad materna
 - ✓ Zona de procedencia
 - ✓ Residencia a gran altitud.
- **Factores de riesgo maternos:**
 - ✓ IMC pregestacional
 - ✓ Antecedentes patológicos de preeclampsia
 - ✓ Hipertensión arterial
 - ✓ Diabetes mellitus tipo 2
- **Factores de riesgo obstétricos:**
 - ✓ Paridad
 - ✓ Intervalo intergenésico largo
 - ✓ Controles prenatales inadecuados.

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicadores	Instrumento
VARIABLE DEPENDIENTE: PREECLAMPSIA						
Diagnóstico Preeclampsia	Definido como el trastorno hipertensivo del embarazo en el que la PA supera los $\geq 140/90$ mmHg y proteinuria o por hipertensión acompañada de disfunción significativa de órganos vitales. Después de las 20 semanas de gestación (16).	Gestante con diagnóstico médico de preeclampsia realizado por un especialista y documentado en la historia clínica.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	- NO (0) - SI (1)	Ficha de recolección de datos
Subtipo de preeclampsia	Se clasifica la preeclampsia en 2 subtipos según la gravedad: Sin criterios de gravedad o leve y Con criterios de gravedad o severa. * Revisar los criterios según el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (17).	Diagnóstico de preeclampsia subtipo según gravedad especifique según los datos en la historia clínica.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	- Preeclampsia sin criterios de severidad (0) - Preeclampsia con criterios de severidad (1)	Ficha de recolección de datos
VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTOR SOCIODEMOGRÁFICOS						
Edad materna	Años de edad de la madre desde su nacimiento hasta el momento actual. (26).x	Edad en años, de la gestante al momento del diagnóstico de preeclampsia o control.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	- < 35 años (0) - ≥ 35 años (1)	Ficha de recolección de datos
Zona de procedencia	Se define zona urbana (proveniente de la zona dentro del entorno urbano de la ciudad), y rural (proveniente de pueblos o caseríos próximos a la ciudad) (28).	Se registra los datos personales de las historias clínicas donde se consigne el lugar de procedencia de la paciente.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	- Urbano (0) - Rural (1)	Ficha de recolección de datos
Residencia a gran altitud	Es un factor de riesgo para presentar preeclampsia en gestantes que residen a gran altitud a 3500 - 5800m.s.n.m (3).	Registrar el lugar de residencia actual, donde vive el paciente de forma habitual (como mínimo 6 meses a más), este debe ser en Pasco.	Cualitativa	Nominal	Residencia a gran altitud ≥ 3500 msnm: - NO (0) - SI (1)	Ficha de recolección de datos

VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTOR MATERNO PRECONCEPCIONAL						
IMC pregestacional	El índice de masa corporal, es un indicador internacional para evaluar el estado nutricional. El Índice de masa corporal razón dada por los kilogramos del individuo dividido entre la estatura (34).	Se considera datos como talla y peso de la paciente antes del embarazo actual, cálculo de IMC es interpretado en estado nutricional Bajo peso IMC < 18,5 kg/m2, Normal IMC 18,5 - < 25 kg/m2, Sobrepeso IMC 25 – 29.9 kg/m2 Obesidad IMC > 30kg/m2	Cualitativa Politómica	Ordinal	- Bajo peso (0) - Normal (1) - Sobrepeso (2) - Obesidad (3) * Para el análisis bivariado se consideró IMC obesidad (si/no)	Ficha de recolección de datos
Antecedentes patológicos	Antecedente de pre eclampsia: Madre que ha sufrido preeclampsia en algún embarazo previo.	Enfermedades que presentó o presenta actualmente la paciente.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Antecedente de preeclampsia: (no) (si)	Ficha de recolección de datos
	Hipertensión arterial: Paciente con diagnóstico de hipertensión arterial.		Cualitativa Dicotómica	Nominal	Hipertensión arterial: (no) (si)	
	Diabetes mellitus tipo 2: Gestantes que sufren de esta patología antes de la gestación. (38)		Cualitativa Dicotómica	Nominal	Diabetes mellitus tipo 2: (no) (si)	
VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTOR OBSTÉTRICO						
Paridad	El número de embarazos, con independencia de los desenlaces.	Cantidad de embarazos en la cual se clasifica en: Nulípara (sin partos), primípara (un parto), multípara (de 2 a 5 partos) y gran multípara (≥ 6 partos).	Cualitativa Politómica	Ordinal	- Nulípara (sin partos) (0) - Primípara (un parto) (1) - Multípara (de 2 a 5 partos) (2) - Gran multípara (≥ 6 partos) (3)	Ficha de recolección de datos
Intervalo intergenésico largo	Hace referencia al lapso de tiempo que separa el nacimiento de un hijo del próximo embarazo (40).	Condición de intervalo entre el último parto y el actual. Se considerará: Intervalo intergenésico largo cuando es mayor o igual a 60 meses.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	- NO (0) - SI (1)	Ficha de recolección de datos
Cuidados prenatales deficientes	Son medidas que implican una serie de visitas de la embarazada a la entidad sanitaria y su correspondiente consulta médica. (10).	Se considera control prenatal inadecuado si son < 6 CPN y adecuado cuando es ≥ 6 CPN.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	- Inadecuado <6cpn (0) - Adecuado ≥6cpn (1)	Ficha de recolección de datos

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

Este estudio es tipo **básico**, ya que se buscará nuevos conocimientos con la investigación científica y se abrirá nuevos campos de estudio en relación a la preeclampsia. Con enfoque **cuantitativo**, ya que se centra en la estadística, se puede cuantificar mediante porcentajes, números exactos, rangos.

3.2. Nivel de investigación

El nivel es **correlacional** porque está tratando de establecer una relación entre dos variables, una de las cuales es el factor asociado y la otra el resultado, por eso el presente estudio es de factores de riesgo sociodemográfico y materno que están asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de Pasco.

3.3. Métodos de investigación

La investigación se usó el método de investigación epidemiológico **analítico**, de casos y control, consiste en la subdivisión de un todo, su descomposición en partes o elementos de observación de causa y efecto. Esto nos ayudará a determinar la asociación de factores de riesgo asociados preeclampsia.

3.4. Diseño de investigación

Es un estudio no experimental, observacional de tipo **casos - controles**, de corte transversal y retrospectivo.

Observacional, porque las variables del estudio se medirán sin intervención y se basarán únicamente en la observación de los fenómenos tal cual se presenten.

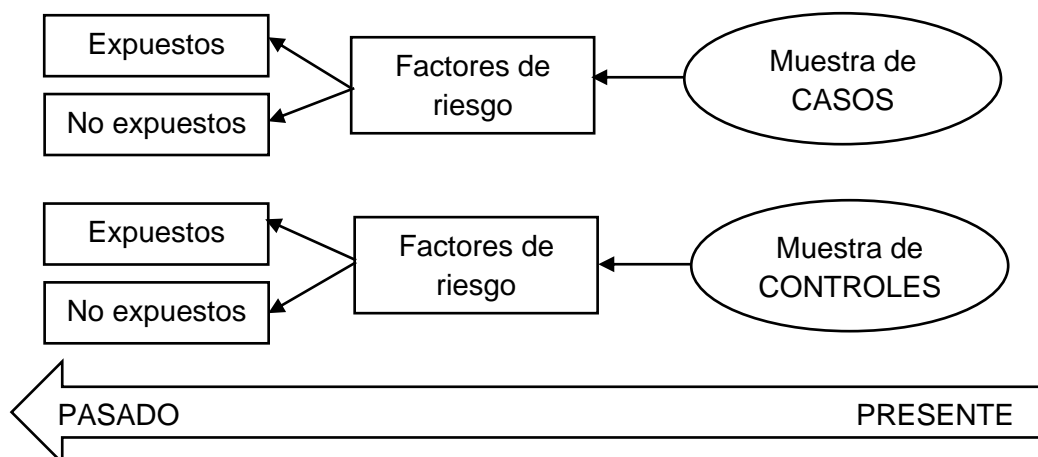
Caso - Control, es un diseño epidemiológico, de tipo analítico y no experimental. Es epidemiológico ya que se enfoca en analizar y describir problemas de salud que impactan a las poblaciones; es analítico ya que su diseño busca determinar relaciones causales, y se categoriza como no experimental porque solo se examinó la realidad sin alterar ningún aspecto de la misma. En esta investigación las pacientes con diagnóstico de preeclampsia se conocen como casos, mientras que las que no poseen esta enfermedad se conocen como controles. Se elige un conjunto de individuos con la enfermedad para luego contrastarlo con otro conjunto de personas sin la enfermedad, basándose en la proporción de exposición a distintos factores (42).

Transversal, porque las variables se estudiarán en un tiempo específico.

Retrospectivo, ya que todas las gestantes, han sido diagnosticados antes del inicio del estudio y los datos se basaron en historias clínicas.

Esquemas de investigación para estudio observacional de casos - control:

El diseño se adhiere al siguiente marco.



Donde: Muestra= Representa todas las gestantes atendidas en servicio de gineco obstetricia del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión

- CASOS=Gestantes con diagnóstico de preeclampsia
- CONTROL=Gestantes sin diagnóstico de preeclampsia
- Factores de riesgo = Representa la variable independiente, son los factores de riesgo sociodemográficos, maternos y obstétricos.

3.5. Población y muestra

La **población** de estudio son todas las gestantes, atendidas en el servicio de gineco obstetricia del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de Pasco, durante enero a octubre del 2024.

La **muestra** son todas las gestantes atendidas en el servicio de gineco obstetricia del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de Pasco , durante enero a octubre del 2024, que cumplen con los criterios de selección, de los casos y de controles , se obtuvo una muestra de 124 historias clínicas para la realización del estudio.

La selección de la muestra fue intencional de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión por cada caso se incluyó un control así se logró una relación de 1:1 en el muestreo.

Criterios De Selección.

Criterio De Inclusión

- **CASOS:** La muestra estuvo constituida por todas gestantes con el diagnóstico de preeclampsia, atendidas en el servicio de gineco obstetricia del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de Pasco, durante el mes de enero hasta octubre del 2024.
- **CONTROLES:** La muestra estuvo constituida por todas gestantes sin diagnóstico de preeclampsia, atendidas en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de Pasco, durante el mes de enero hasta octubre del 2024.

- Lugar de procedencia actual de todas las gestantes tanto casos como controles, será Pasco.
- Considerar si la historia clínica de la paciente, es completa con los datos que se requiera para este estudio.

Criterio De Exclusión

Los criterios de exclusión son para los casos y controles:

- Historia clínica incompleta respecto a los datos que se necesiten para el estudio o sea ilegible la letra.
- La fecha de atención medica de la gestante no sea en el lapso de tiempo de enero a octubre de 2024.
- Lugar de procedencia actual de todas las gestantes, no sea Pasco.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para obtener los datos necesarios para el estudio de factores sociodemográficos y maternos asociados a preeclampsia se solicitó mediante documentación dirigido al Director Hospital Regional Daniel Alcides Carrión y en coordinación con el área de estadística para el permiso de acceder a las historias clínicas y así poder aplicar los instrumentos de recolección de datos, luego de obtener respuesta positiva. Se utilizó el instrumento **ficha de recolección de datos** que fue elaborada en base a estudios previos, y reajustado de acuerdo a las variables encontradas. La ficha está dividida en 4 secciones: Preeclampsia, factores sociodemográficos, factores maternos y factores obstétricos. Para la recolección de datos se utilizó la **técnica; de la observación** documental de las historias clínicas.

3.7. Selección validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación

El instrumento se basó en la información de las gestantes registrado en sus historias clínicas, según la Norma Técnica Sanitaria para el Manejo de la Historia Clínica: NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, la historia clínica es un

registro médico legal, y por ello sirve como fuente para realizar investigaciones científicas.

La validación del instrumento (ficha de recolección de datos) fue revisado en forma y fondo por criterio de expertos, médicos especialistas en área de Gineco Obstetricia, se obtuvo puntajes con una valoración aprobatoria (**Anexo N°2**). Se ejecutó la prueba de confiabilidad Alfa de Cronbach, empleando el programa estadístico SPSSv25, obteniendo un resultado de 0.785 de fiabilidad en la ficha de recolección de datos, se aplicó a una muestra piloto de 12 historias clínicas de gestantes que acudieron el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión periodo de enero a octubre del año 2024. El resultado es 0.785 nos indica que es aceptable el instrumento empleado (43).

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.

Técnica de Procesamiento: Los datos relacionados con los factores de riesgo de preeclampsia se extrajeron utilizando una ficha de recolección (**Anexo N°1**) y se almacenaron en una base de datos principal en formato “.xlsx”. Esta base fue examinada mediante el software Excel de Microsoft Office y posteriormente se guardó bajo el nombre “Factores_Preeclampsia_2024_HRDAC”. Antes de exportar la información al software estadístico, se verificó la precisión de los datos para evitar errores de tipeo y se aplicó un proceso de filtrado de datos, para manejar datos perdidos, valores atípicos y la codificación de los datos.

Análisis: Una vez verificado la base de datos se exporto a través del software SSPS versión 25.

3.9. Tratamiento estadístico

Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 25.0

- **Análisis Descriptivo:** Se incluyó las frecuencias absolutas y relativas (valor en porcentaje %), para las variables cuantitativas y cualitativas de esta investigación, las cuales se evidenciaron a través de gráficos y tablas.
- **Análisis Bivariado:** Se estableció la correlación mediante la prueba no paramétrica de Chi cuadrado, teniendo en cuenta como significativos aquellos resultados con un p inferior a 0.05 ($p < 0.05$). Luego, se llevó a cabo la cuantificación del riesgo utilizando la prueba de ODDS RATIO (OR), con el intervalo de confianza del 95%.

3.10. Orientación ética, filosófica y epistémica

En esta investigación se respetó los principios éticos establecidos en el Código de ética del colegio médico del Perú, la confidencialidad se garantizó la privacidad de los datos del paciente, beneficencia el tema de estudio tiene como finalidad beneficiar al paciente, promover su salud y también el principio de no maleficencia. También cumplió con los principios éticos establecidos en la declaración de Helsinki, por ser una investigación no experimental. Para recopilar información de las historias clínicas, se solicitó permiso y aprobación de las autoridades del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión y el área de estadística. Debido a las características de la investigación, los datos recolectados no fueron manipulados ni alterados. Cabe destacar que, como tesista de investigación científica, he sido capacitado a través de varios cursos de ética: Conducta Responsable en Investigación – Quipu y Protección de participantes humanos de la investigación – NIH. Por lo tanto, en esta investigación científica se respeta los principios bioéticos.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

En este estudio sobre los factores de riesgo sociodemográficos, maternos y obstétricos, asociados a la preeclampsia en gestantes atendidas del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante el periodo de enero a octubre del 2024, se requería acceder a las historias clínicas.

Para ello se realizó lo siguiente: primero se solicitó la autorización para realizar la ejecución de investigación, mediante un formulario único de trámite, dirigido al director del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, el cual respondió autorizando el permiso. Luego, se solicitó la información sobre las historias clínicas al jefe de la Unidad de Estadística e Informática, para comenzar la recolección de datos. Se firmo el compromiso de confidencialidad de datos emitido por el departamento de Estadística, así se accedió a las historias clínicas. Para el presente estudio, se seleccionó a la población muestral según los criterios de inclusión y exclusión. La información recolectada de las historias clínicas con el instrumento (ficha de recolección de datos) se registró en el programa Microsoft Excel.

Concluido con la recolección de datos, se procesó la información en el programa estadístico SPSS versión 25; para la organización de datos y el análisis estadístico.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

Se realizó la revisión de 130 historias clínicas de gestantes, las que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión son 124 historias clínicas, de este grupo las que tienen el diagnóstico de preeclampsia (casos) son 62 (50%), además también se revisó 62 (50%) historias clínicas maternas sin el diagnóstico de preeclampsia (controles). De esta forma, se logró una razón de 1:1 entre los casos y controles para llevar a cabo el análisis estadístico.

4.2.1. Resultados descriptivos:

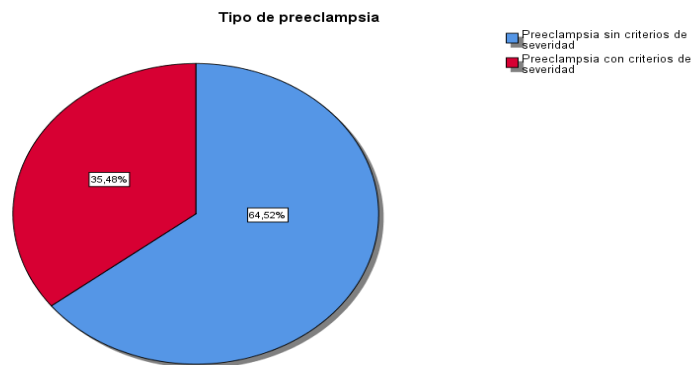
PREECLAMPSIA

Tabla 1 Prevalencia de gestantes con preeclampsia de acuerdo al tipo de severidad. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.

Tipo de preeclampsia		
	Frecuencia	Porcentaje
Preeclampsia sin criterios de severidad	40	64,5%
Preeclampsia con criterios de severidad	22	35,5%
Total de casos	62	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 1 Prevalencia de gestantes con preeclampsia de acuerdo al tipo de severidad. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Interpretación: Con respecto a la tabla 1 y gráfico N°1; se observa que las pacientes del servicio de gineco obstetricia con diagnóstico de preeclampsia “casos” son 62; de este grupo el 35,5% (22) presentaron preeclampsia con criterios de severidad y el 64,5% (40) presentaron preeclampsia sin criterios de severidad.

RESULTADOS DESCRIPTIVOS: FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

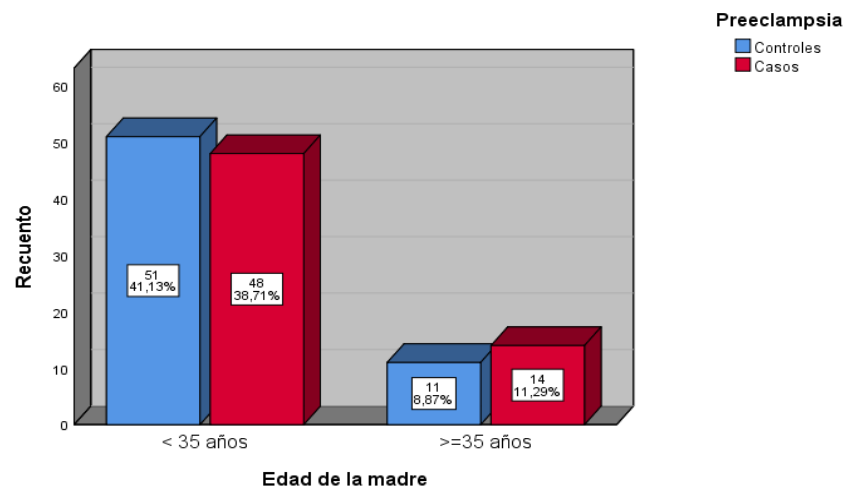
- **Edad materna**

Tabla 2 Edad materna como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024

Edad materna	Preeclampsia					
	Controles		Casos		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
<35 años	51	41.1%	48	38.7%	99	79.8
>= 35 años	11	8.9 %	14	11.3%	25	20.2
Total	62	50%	62	50%	124	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 2 Edad materna como factor de riesgo de preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Interpretación: Con respecto a la tabla 2 y gráfico N°2; se presenta a la variable edad; se observa que el grupo de edad que más predomina en los

controles (gestantes sin preeclampsia) es de “< 35 años” con 35,48% (44); de igual forma en los casos (gestantes con preeclampsia) este mismo grupo de edad predomina con 33.87% (42).

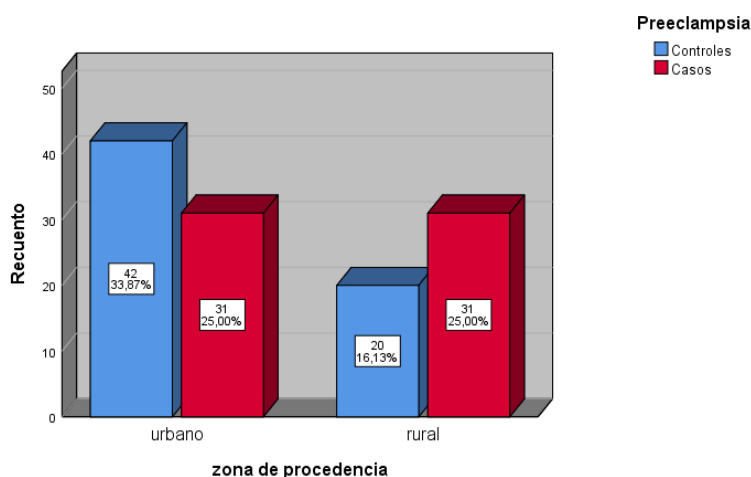
- **Zona de procedencia**

Tabla 3 Zona de procedencia como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024

Zona de procedencia	Preeclampsia					
	Controles		Casos		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Urbano	42	33.9%	31	25.0%	73	58.9%
Rural	20	16.1%	31	25.0%	51	41.1%
Total	62	50%	62	50	124	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 3 Zona de procedencia como factor de riesgo para preeclampsia Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Interpretación: Con respecto a la tabla 3 y gráfico N°3, se presenta la variable zona de procedencia y sus indicadores; urbana y rural; podemos observar que del 100% (124) gestantes que fueron atendidas; el 58.9% (73) provinieron de las zonas urbanas; de los cuales el 25% (31) presentaron preeclampsia (casos) y el 33.9% (42) no presentaron preeclampsia (controles).

Respecto a la zona rural son el 41.1% (51) pacientes, de los cuales el 25 % (31) presentaron preeclampsia (casos); y el 16.1% (20) no presentaron preeclampsia (controles).

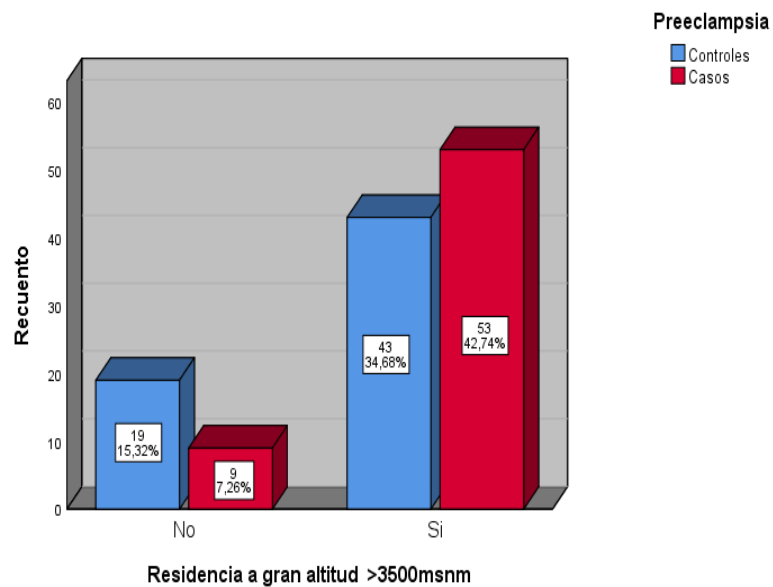
- **Residencia a gran altitud**

Tabla 4 Residencia a gran altitud (≥ 3500 msnm) como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024

Residencia a gran altitud ≥ 3500 msnm	Preeclampsia					
	Controles		Casos		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
No	19	15.3%	9	7.3%	28	22.6%
Si	43	34.7%	53	42.7%	96	77.4%
Total	62	50%	62	50%	124	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 4 Residencia a gran altitud (≥ 3500 msnm) como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Interpretación: Con respecto a la tabla 4 y gráfico N°4, se presenta a la variable residencia a gran altitud ≥ 3500 msnm, podemos observar que del 100% (124) de gestantes; en los casos de preeclampsia predomina la residencia a gran altitud ≥ 3500 msnm con 44,35% (55), a diferencia en los controles predomina la residencia a <3500 msnm.

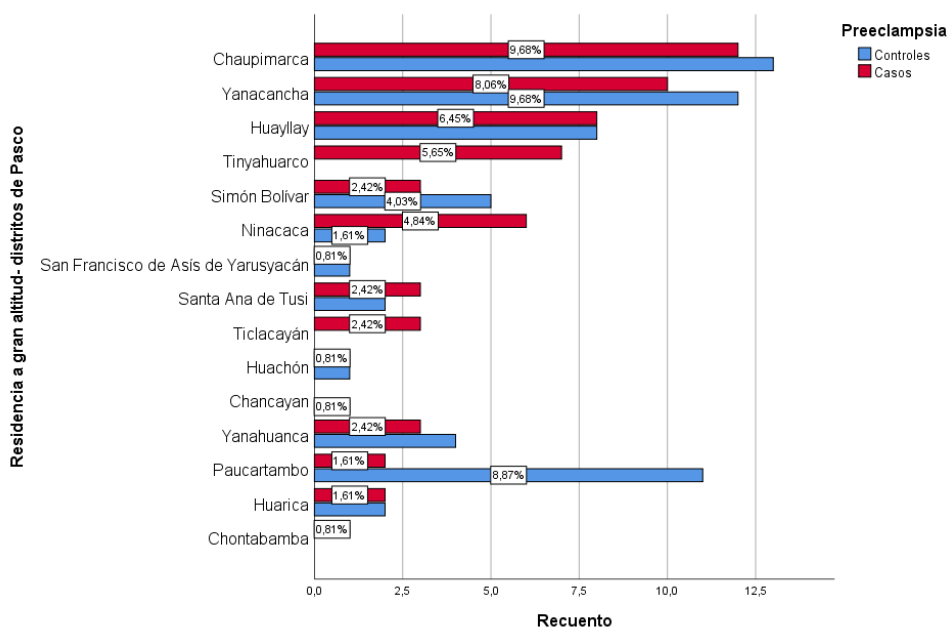
Distritos de Pasco

Tabla 5 Residencia a gran altitud (Distritos de Pasco) como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.

Residencia a gran altitud	Preeclampsia					
	Controles		Casos		Total	
Distritos	N°	%	N°	%	N°	%
Chaupimarca 4373 msnm	13	10.5%	12	9.7%	25	20.2%
Yanacancha 4350 msnm	12	10.5%	10	8.1%	23	18.5%
Huallay 4310 msnm	8	6.5%	8	6.5%	16	12.9%
Tinyahuarco 4275 msnm	0	0%	7	5.6%	7	5.6%
Simón Bolívar 4200 msnm	5	4%	3	2.4%	8	6.5%
Ninacaca 4140 msnm	2	1.6%	6	4.8%	8	6.5%
San Francisco de Asís de Yarusyacán 3770 msnm	1	0.8%	1	0.8%	2	1.6%
Santa Ana de Tusi 3760 msnm	2	1.6%	3	2.4%	5	4%
Ticlacayan 3500 msnm	0	0%	3	2.4%	3	2.4%
Huachón 3400 msnm	1	0.8%	1	0.8%	2	1.6%
Chacayán 3357 msnm	1	0.8%	0	0%	1	0.8%
Yanahuanca 3184 msnm	4	2.4%	3	2.4%	6	4.8%
Paucartambo 2950 msnm	11	8.9%	2	1.6%	13	10.5%
Huarica 2.941 msnm	2	1.6%	2	1.6%	4	3.2%
Chontabamba 1.900 msnm	0	0%	1	0.8%	1	0.8%
Total	62	50%	62	50%	124	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 5 Residencia a gran altitud (Distritos de Pasco) como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Interpretación: Con respecto a la tabla 5 y gráfico N°5, se presenta a la variable residencia a gran altitud de Pasco y sus distritos, podemos observar que del 100% (124) de gestantes que fueron atendidas en el servicio de gineco obstetricia; el distrito con mayor cantidad de residentes de la gran altitud es Chaupimarca ubicado a 4.373 m.s.n.m., con 20,2% (25) pacientes; de los cuales el 9.7% (12) presentaron preeclampsia (casos) y el 10.5% (13) no presentaron preeclampsia (controles).

El segundo distrito con mayor cantidad de residentes de gran altitud es Yanacancha ubicado a 4.350 m.s.n.m. son 18.5% (23) pacientes, de los cuales el 8.1% (10) presentaron preeclampsia (casos) y el 10.5% (12) no presentaron preeclampsia (controles).

El tercer distrito con mayor cantidad de residentes de gran altitud es Huallay ubicado a 4.310 m.s.n.m. son 12.9% (16) pacientes, de los cuales el 6.5% (8) presentaron preeclampsia (casos) y el 6.5% (8) no presentaron

preeclampsia (controles). Los distritos con mayor cantidad de casos de preeclampsia se encuentran ubicados a gran altitud (≥ 3500 m.s.n.m).

Resultados Descriptivos: Factores Maternos Preconcepcional

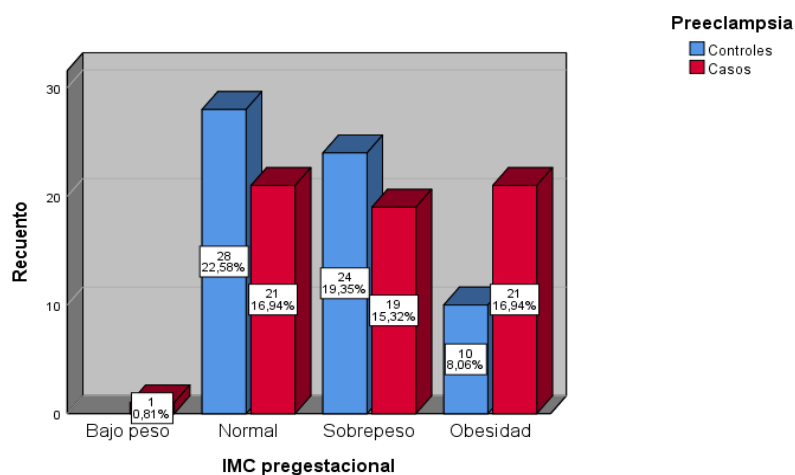
- **IMC pregestacional**

Tabla 6 IMC pregestacional como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.

IMC pregestacional	Preeclampsia					
	Controles		Casos		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Bajo peso	0	0%	1	0.8%	1	0.8%
Normal	28	22.6%	21	16.9%	49	39.5%
Sobrepeso	24	19.4%	19	15.3%	43	34.7%
Obesidad*	10	8.1%	21	16.9%	31	25.0%
Total	62	50%	62	50%	124	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 6 IMC pregestacional como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Interpretación: Con respecto a la tabla 6 y gráfico N°6, se presenta a la variable IMC pregestacional, podemos observar que del 100% (124) de gestantes; el IMC bajo peso con 0,8 % (1) paciente con diagnóstico de preeclampsia. Para IMC normal son 39.5% (49) pacientes, de los cuales el 17%

(21) presentaron preeclampsia (casos) y el 22.5% (9) no presentaron preeclampsia (controles). Respecto a IMC sobrepeso son 34.7% (43) pacientes, de los cuales el 15.3% (19) presentaron preeclampsia (casos) y el 19.4% (24) no presentaron preeclampsia (controles). Por último, IMC obesidad son 25 % (31) pacientes, de los cuales el 17% (21) presentaron preeclampsia (casos) y el 8.1% (10) no presentaron preeclampsia (controles).

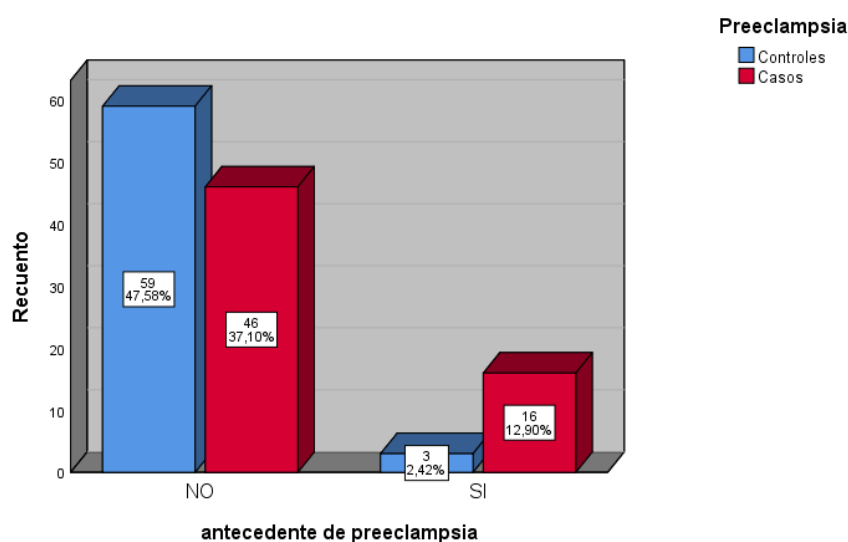
▪ **Antecedente patológico de preeclampsia**

Tabla 7 Antecedente patológico de preeclampsia como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024

Antecedente preeclampsia	Preeclampsia					
	Controles		Casos		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
No	59	47.6%	46	37.1%	105	84.7%
Si	3	2.4%	16	12.9%	19	15.3%
Total	62	50%	62	50%	124	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 7 Antecedente patológico de preeclampsia como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Interpretación: Con respecto a la tabla 7 y gráfico N°7, se presenta a la variable antecedente patológico de preeclampsia, podemos observar que del 100% (124) gestantes; la presencia de antecedente de preeclampsia en gestaciones anteriores es 15.3% (19) pacientes, de los cuales el 13% (16) presentaron preeclampsia (casos) y el 2.3% (3) no presentaron preeclampsia (controles). A diferencia aquellas pacientes que no tienen antecedente de preeclampsia en gestaciones anteriores es 84.7 % (105) , de los cuales el 37.1% (46) presentaron preeclampsia (casos) y el 47.6 % (59) no presentaron preeclampsia (controles).

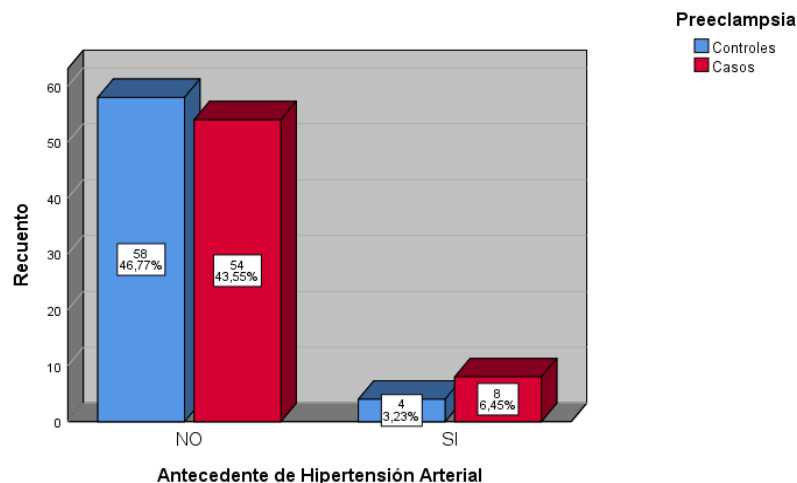
- **Antecedente patológico de hipertensión arterial**

Tabla 8 Hipertensión arterial como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024

Hipertensión arterial	Preeclampsia					
	Controles		Casos		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
No	58	46.8%	54	43.5%	112	90.3%
Si	4	3.2%	8	6.5%	12	9.7%
Total	62	50%	62	50%	124	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 8 Hipertensión arterial como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Interpretación: Con respecto a la tabla 8 y gráfico N°8, se presenta a la variable antecedente patológico de hipertensión arterial, podemos observar que del 100% (124) gestantes que fueron atendidas en el servicio de gineco obstetricia; la presencia de antecedente de hipertensión arterial es 9.7% (12) pacientes, de los cuales 6.5% (8) presentaron preeclampsia (casos) y el 3.2 % (3) no presentaron preeclampsia (controles). Aquellas gestantes que no tienen antecedente de hipertensión arterial es 90.3% (112) de los cuales 43.6 % (54) presentaron preeclampsia (casos) y el 46.8 % (58) no presentaron preeclampsia (controles).

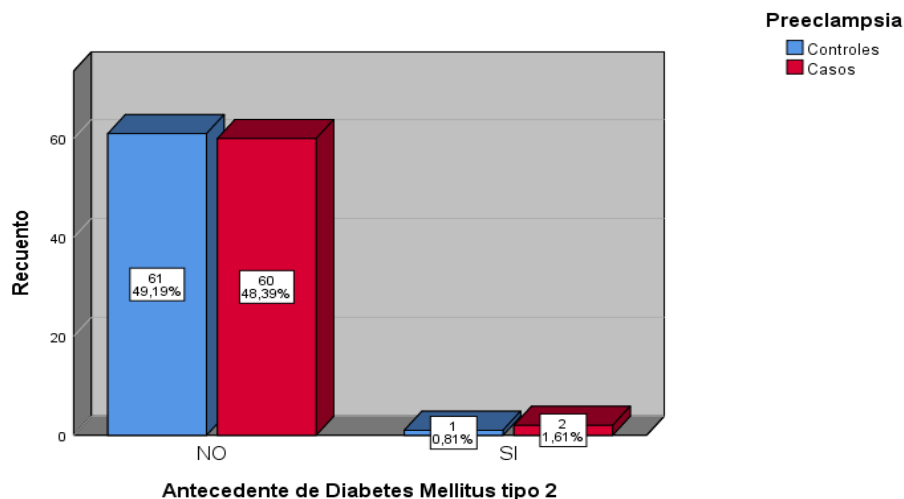
- **Antecedente patológico de diabetes mellitus tipo 2**

Tabla 9 Diabetes mellitus tipo 2 como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.

Antecedente diabetes mellitus tipo 2	Preeclampsia					
	Controles		Casos		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
No	61	49.2%	60	48.4%	121	97.6%
Si	1	0.8%	2	1.6%	3	2.4%
Total	62	50%	62	50%	124	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 9 Diabetes mellitus tipo 2 como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Interpretación: Con respecto a la tabla 9 y gráfico N°9, se presenta a la variable antecedente patológico de diabetes mellitus tipo 2, podemos observar que del 100% (124) gestantes que fueron atendidas en el servicio de gineco obstetricia; la presencia del antecedente de diabetes mellitus es 2.4% (3) pacientes, de los cuales 1.6% (2) presentaron preeclampsia (casos) y el 0.81% (1) no presentaron preeclampsia (controles). En aquellas gestantes que no tienen antecedente de diabetes mellitus tipo 2 son el 97.6% (121) de los cuales 48.4 % (60) presentaron preeclampsia (casos) y el 49.2 % (61) no presentaron preeclampsia (controles).

RESULTADOS DESCRIPTIVOS: FACTORES OBSTÉTRICOS

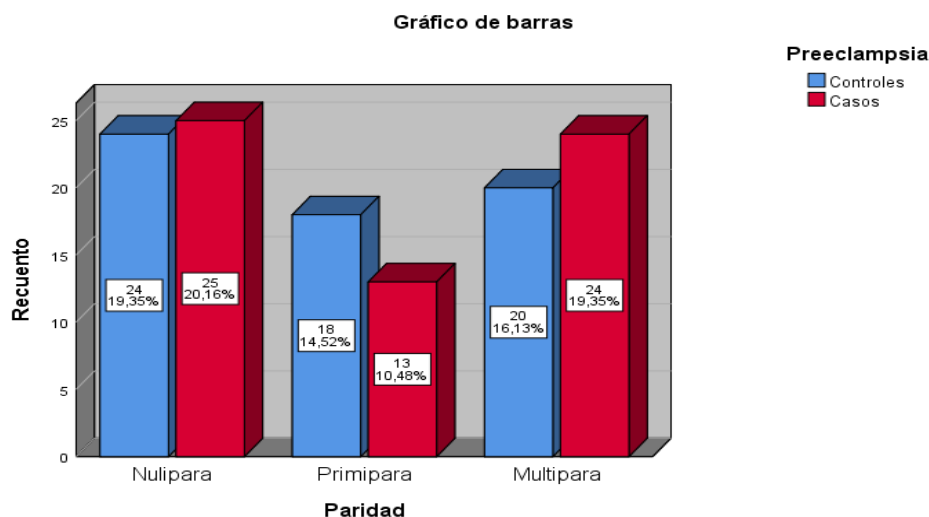
- **Paridad**

Tabla 10 Paridad como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.

Paridad	Preeclampsia				Total	
	Controles		Casos			
	N°	%	N°	%	N°	%
Nulípara	24	19.4%	25	20.2%	49	39.5%
Primípara	18	14.5%	13	10.5%	31	25%
Múltipara	20	16.1%	24	19.4%	44	35.5%
Total	62	50%	62	50%	124	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 10 Paridad como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Interpretación: Con respecto a la tabla 10 y gráfico N°10, se presenta a la variable de paridad y sus indicadores: nulípara, primípara y múltipara, podemos observar que del 100% (124) gestantes que fueron atendidas en el servicio de gineco obstetricia; dentro del grupo de pacientes con preeclampsia (casos) predomina dos grupos el de las Nulíparas con 20.2% (25) y así también de múltiparas con 19.4% (24). A diferencia en las pacientes sin preeclampsia (controles) el grupo que más predomina es el de nulípara con 19.4% (24).

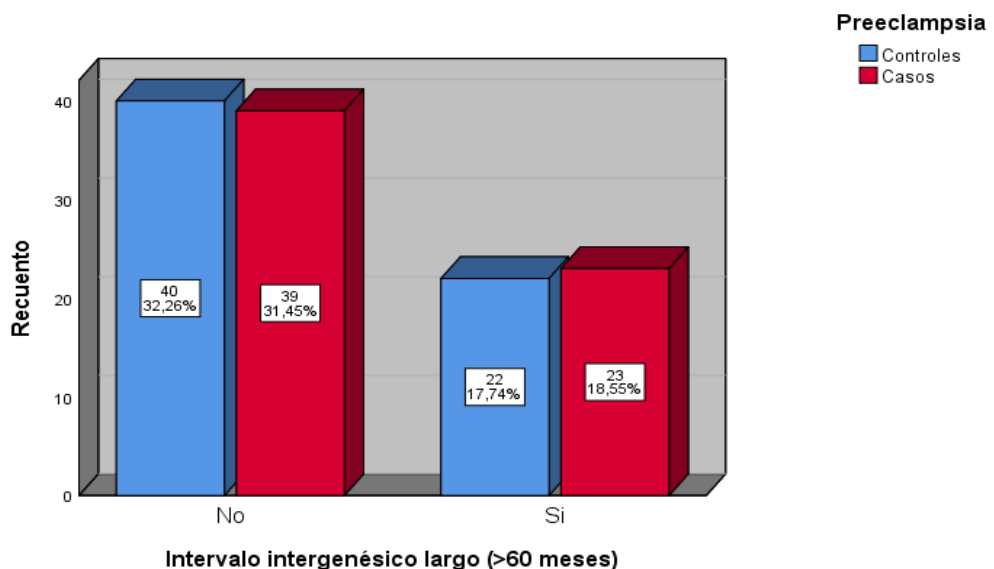
- **Intervalo intergenésico largo**

Tabla 11 Intervalo intergenésico largo como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.

Intervalo intergenésico largo >60 meses	Preeclampsia					
	Controles		Casos		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
No <60 meses	40	32.3%	39	31.5%	79	63.7%
Si Largo ≥ 60 meses	22	17.7%	23	18.5%	45	36.3%
Total	62	50%	62	50%	124	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 11 Intervalo intergenésico largo como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024.



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Interpretación: Con respecto a la tabla 11 y gráfico N°11, se presenta a la variable de intervalo intergenésico largo mayor o igual a 60 meses, y no intervalo intergenésico largo (intervalo menor de 60 meses), podemos observar que del 100% (124) gestantes que fueron atendidas en el servicio de gineco obstetricia; prevalece no intervalo intergenésico largo con el 63.7% (79), de los cuales 31.5 % (39) presentaron preeclampsia (casos) y el 32.3 % (40) no presentaron preeclampsia (controles).

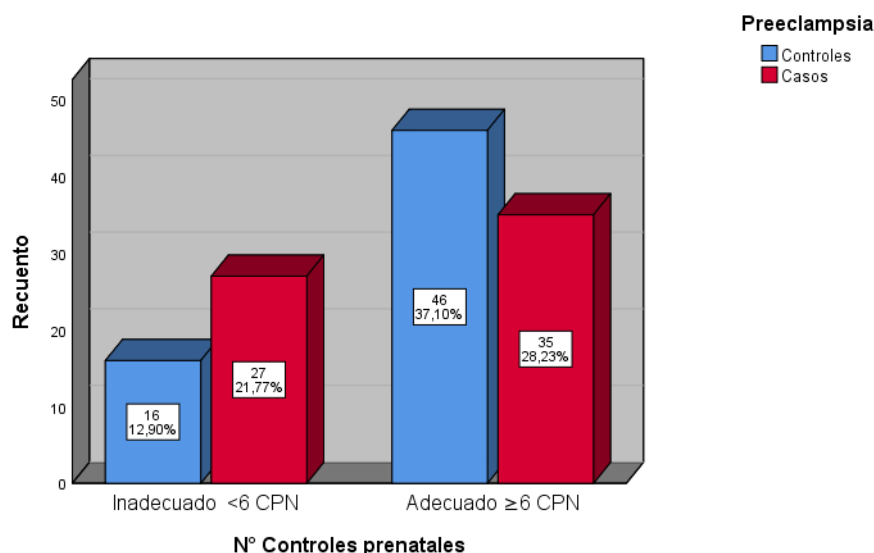
- **Número de controles prenatales**

Tabla 12 Número de controles prenatales como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024

N° Controles prenatales	Preeclampsia					
	Controles		Casos		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Inadecuado <6	16	12.9%	27	21.8%	43	34.7%
Adecuado ≥6	46	37.1%	35	28.2%	81	65.3%
Total	62	50%	62	50%	124	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 12 Número de controles prenatales como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2024



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Interpretación: Con respecto a la tabla 12 y gráfico N°12, se presenta a la variable de número de controles prenatales y sus indicadores: inadecuado < 6 cpn y adecuado >6 cpn, podemos observar que del 100% (124) gestantes que fueron atendidas en el servicio de gineco obstetricia; en el indicador de controles prenatales inadecuados (menos de 6 CPN) prevalece las gestantes con diagnóstico de preeclampsia (casos) con el 21.8% (27). A diferencia en el indicador de controles prenatales adecuados (de 6 a más CPN) prevalece las gestantes que no presentaron preeclampsia (controles) con el 37.1% (46).

4.2.2. Resultados inferenciales:

ANALISIS BIVARIADO: FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

Tabla 13 Distribución de factores de riesgo sociodemográficos relacionadas con la preeclampsia.

		PREECLAMPSIA		OR	IC 95%		X ² Chi cuadrada	P
		CASOS	CONTROLES		Límite inferior	Límite superior		
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS								
EDAD	<35 años	38.7% (48)	41.1% (51)	1.352	0.559	3.269	0.451	0.502
	>=35 años	11.3% (14)	8.9% (11)					
ZONA*	Urbana	25% (31)	33.9% (42)	2.1	1.013	4.353	4.030	0.045
	Rural	25% (31)	16.1% (20)					
RESIDENCIA A GRAN ALTITUD* (≥3500 msnm)	SI	42.7% (53)	34.7% (43)	2.602	1.069	6.332	4.613	0.032
	NO	7.3% (9)	15.3% (19)					

Fuente: Instrumento de recolección de datos. / Elaboración propia del investigador en SPSS v25.

Interpretación: Con respecto a la tabla N°13, se presenta un recopilado de los factores de riesgo sociodemográficos. Respecto a los factores sociodemográficos incluye a la variable edad materna, se observó en los casos de gestantes con preeclampsia el 38.7% (48) tiene edad menor de 35 años, así también en los controles (gestantes sin preeclampsia) el 41.1% (51) tiene este mismo grupo etario prevalece <35 años, sobre la asociación entre la variable edad y preeclampsia con una prueba Chi-cuadrado equivalente a 0.451 con un valor p=0.502 (p>0.05), demostrando que la edad no es un factor de riesgo. El segundo factor sociodemográfico incluye a la variable zona de procedencia (urbana – rural) , se observó en los casos de gestantes con preeclampsia el 25%

(31) son de zona urbana y de zona rural el 25%(31) , a diferencia en los controles (gestantes sin preeclampsia) el 33.9% (42) son de zona urbana, se halló que si existe la asociación entre la variable zona de procedencia y preeclampsia con una prueba Chi-cuadrado equivalente a 4.030 con un valor $p=0.045$ ($p<0.05$), asimismo la zona de procedencia rural incrementa riesgo de preeclampsia 2 veces más , con un OR:2.1 (IC: 95%;1.013 – 4.353). El tercer factor sociodemográfico, se observó en los casos de gestantes con preeclampsia el 42.7% (53) predomina la residencia a más o igual de 3500 msnm ; a diferencia en los controles (gestantes sin preeclampsia) el 15.3% (19) su residencia es en lugares ubicados a menos de 3500 msnm , sobre la asociación entre la variable residencia a gran altitud y preeclampsia con una prueba Chi-cuadrado equivalente a 4.613 con un valor $p=0.032$ ($p< 0.05$), demostrando que si es un factor de riesgo para preeclampsia, además las residencia a gran altitud incrementa el riesgo en 2.6 veces mayor, con un OR:2.602 (IC: 95%;1.069– 6.332)

Analisis bivariado: factores maternos preconceptionales

Tabla 14 Distribución de factores de riesgo maternos preconceptionales relacionadas con la preeclampsia.

	PREECLAMPSIA		OR	IC 95%		X ² Chi cuadrada	P	
	CASOS	CONTROLES		Limite inferior	Limite superior			
FACTORES MATERNOS PRECONCEPCIONALES								
IMC OBESIDAD*	Si	16.94% (21)	8.06% (10)	2.663	1.130	6.276	5.204	0.023
	No	33.06% (41)	41.94% (52)					
ANTECEDENTE PATOLÓGICO DE PREECLAMPSIA*	Si	12.9% (16)	2.4% (3)	6.841	1.879	24.899	10.504	0.001
	No	37.1% (46)	47.6% (59)					
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	Si	6.5% (8)	3.2% (4)	2.148	0.612	7.544	1.476	0.224
	No	43.5% (54)	46.8% (58)					
DIABETES MELLITUS TIPO2	Si	1.6% (2)	0.8% (1)	2.033	0.180	23.022	0.342	0.559
	NO	48.4% (60)	49.2% (61)					

Fuente: Instrumento de recolección de datos. / Elaboración propia del investigador en SPSS v25.

Interpretación: Con respecto a la tabla N°14, se presenta un recopilado del factor de riesgo maternos preconceptionales. El factor materno preconceptional incluye a la variable IMC Obesidad, se observó en los casos de

gestantes con preeclampsia el 16.94 % (21) tienen obesidad y en los controles (gestantes sin preeclampsia) el 41.94% (52) no tienen obesidad, se halló que si existe la asociación significativa entre la variable obesidad y preeclampsia con una prueba Chi-cuadrado equivalente a 5.204 con un valor $p=0.023$ ($p<0.05$), asimismo la obesidad incrementa riesgo de preeclampsia 2.7 veces más , con un OR:2.663 (IC: 95%;1.130 – 6.276).

Respecto la variable antecedente de preeclampsia, se observó en los casos de gestantes con preeclampsia el 12.9% (16) tienen antecedente patológico de preeclampsia y en los controles (gestantes sin preeclampsia) el 47.6% (59) no tienen antecedente de preeclampsia, se halló que si existe la asociación muy significativa entre la variable antecedente patológico de preeclampsia y preeclampsia con una prueba Chi-cuadrado equivalente a 10.504 con un valor $p=0.001$ ($p<0.05$), asimismo tener antecedente de preeclampsia incrementa riesgo de preeclampsia 6.8 veces más, con un OR: 6.841 (IC: 95%; 1.879 –24.899).

La variable antecedente de hipertensión arterial, se observó en los casos de gestantes con preeclampsia el 6.5% (8) tiene antecedente de hipertensión arterial y en los controles (gestantes sin preeclampsia) el 46.8% (58) no tiene antecedente de hipertensión arterial, sobre la asociación entre la variable edad y preeclampsia con una prueba Chi-cuadrado equivalente a 1.476 con un valor $p=0.224$ ($p>0.05$), demostrando que antecedente de hipertensión arterial no es un factor de riesgo para preeclampsia.

La variable antecedente de diabetes mellitus tipo 2, se observó en los casos de gestantes con preeclampsia el 1.6% (2) tiene antecedente de diabetes mellitus tipo 2 y en los controles (gestantes sin preeclampsia) el 49.2% (61) no tiene antecedente de diabetes mellitus tipo 2, sobre la asociación entre la variable edad y preeclampsia con una prueba Chi-cuadrado equivalente a 0.342

con un valor $p=0.559$ ($p>0.05$), demostrando que antecedente de diabetes mellitus tipo 2 no es un factor de riesgo para preeclampsia.

ANÁLISIS BIVARIADO: FACTORES OBSTÉTRICOS

Tabla 15 Distribución de factores de riesgo obstétricos relacionadas con la preeclampsia.

	PREECLAMPSIA		OR	IC 95%		X ² chi cuadrada	P	
	CASOS	CONTROLES		Límite inferior	Límite superior			
								FACTORES OBSTÉTRICOS
PARIDAD	Nulípara	20.2% (25)	19.4% (24)	-	-	-	1.190	0.551
	Primípara	10.5% (13)	14.5% (18)					
	Múltipara	19.4% (24)	16.1% (20)					
INTERVALO INTERGENÉSICO LARGO (>60 meses)	Si	18.5% (23)	17.7% (22)	1.072	0.516	2.230	0.035	0.852
	No	31.5% (39)	32.3% (40)					
NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES*	Inadecuado <6 cpn	21.8% (27)	12.9% (16)	1.435	1.035	2.041	4.308	0.038
	Adecuado >=6cpn	28.2% (35)	37.1% (46)					

Fuente: Instrumento de recolección de datos / Elaboración propia del investigador en SPSS v25.

Interpretación: Con respecto a la tabla N°15, se presenta un recopilado del factor de riesgo obstétrico con sus variables: paridad, intervalo intergenésico largo y número de controles prenatales. En cuanto a los factores obstétricos tenemos a la variable paridad, se observó en los casos de gestantes con preeclampsia el 20.2% (25) son nulíparas, también en el grupo de controles (gestantes sin preeclampsia) el 19.4% (24) son nulíparas, sobre la asociación entre la variable paridad y preeclampsia con una prueba Chi-cuadrado equivalente a 1.190 con un valor $p=0.551$ ($p>0.05$), demostrando que la paridad no es un factor de riesgo de preeclampsia.

En la siguiente variable intervalo intergenésico largo (igual o mayor de 60 meses), se observó en los casos de gestantes con preeclampsia el 18.5% (23) tienen intervalo intergenésico largo y en el grupo de controles (gestantes sin preeclampsia) el 32.3% (40) no tienen intervalo intergenésico largo, respecto a la asociación entre la variable intervalo intergenésico largo y preeclampsia con una prueba Chi-cuadrado equivalente a 0.035 con un valor $p=0.852$ ($p>0.05$),

demostrando que intervalo intergenésico largo no es un factor de riesgo de preeclampsia.

Por último, la variable número de controles prenatales, se observó en los casos de gestantes con preeclampsia el 21.8% (27) tienen cantidad inadecuada <6 controles prenatales y en los controles (gestantes sin preeclampsia) el 37.1% (46) sus controles prenatales son adecuados ≥ 6 , se halló que si existe la asociación significativa entre la variable controles prenatales y preeclampsia con una prueba Chi-cuadrado equivalente a 4.308 con un valor $p=0.038$ ($p<0.05$); asimismo tener controles prenatales inadecuados <6, incrementa riesgo de preeclampsia 1.4 veces más, con un OR:1.435 (IC: 95%;1.035 – 2.041).

4.3. Prueba de Hipótesis

4.3.1. Contrastación de Hipótesis General

En el presente estudio se demostró que si existen factores sociodemográficos, maternos y obstétricos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, 2024. Para ello se utilizó la prueba no paramétrica de chi-cuadrada, se consideró asociación significativa con ($p<0.05$). También se cuantificó el riesgo para preeclampsia con la prueba de Odds Ratio y IC 95%.

Se halló asociación estadísticamente significativa entre las variables: zona de procedencia ($p=0.045$), residencia a gran altitud ≥ 3500 msnm ($p=0.032$), IMC obesidad ($p=0.023$), antecedente de preeclampsia ($p=0.001$) y controles prenatales inadecuados ($p=0.038$) son factores de riesgo de preeclampsia. Las gestantes que tienen procedencia de zona rural tienen 2.1 veces el riesgo de desarrollar la enfermedad (OR=2.1; IC 95%: 1.073 – 4.353), respecto a las que no presentaban dicho antecedente. También las gestantes que residen a ≥ 3500 msnm tienen 2.6 veces más riesgo de padecer preeclampsia (OR=2.602; IC 95%: 1.069 – 6.332). Por otro lado, las que

presentan un IMC en obesidad tuvieron 2.7 veces el riesgo de desarrollar la enfermedad (OR=2.663; IC 95%: 1.130 - 6.276). La variable antecedente de preeclampsia, es la de mayor impacto en la preeclampsia porque las gestantes que lo presentaban, tuvieron 6.8 veces el riesgo de desarrollar la enfermedad (OR=6.841; IC 95%: 1.879 - 24.89). Por último, tener controles prenatales inadecuados, genera 1.4 veces el riesgo de desarrollar la enfermedad (OR=1.435; IC 95%: 1.035 – 2.041), respecto a las que no presentaban dicho antecedente (**ver tabla 16**).

Tabla 16 Factores de riesgo sociodemográficos, maternos y obstétricos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco periodo enero a octubre 2024

		PREECLAMPSIA		Prueba de monomios			Prueba de Chi cuadrado	
		CASOS	CONTROLES	OR	IC 95%		X ² Chi cuadrada	P Significación
					Límite inferior	Límite superior		
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS								
EDAD	<35 años	38.7% (48)	41.1% (51)	1.352	0.559	3.269	0.451	0.502
	>=35 años	11.3% (14)	8.9% (11)					
ZONA*	Urbana	25% (31)	33.9% (42)	2.1	1.013	4.353	4.030	0.045
	Rural	25% (31)	16.1% (20)					
RESIDENCIA A GRAN ALTITUD * (≥ 3500msnm)	Si	42.7% (53)	34.7% (43)	2.602	1.069	6.332	4.613	0.032
	No	7.3% (9)	15.3% (19)					
FACTORES MATERNOS PRECONCEPCIONALES								
IMC OBESIDAD*	Si	16.94% (21)	8.06% (10)	2.663	1.130	6.276	5.204	0.023
	No	33.06% (41)	41.94% (52)					
ANTECEDENTE PATOLÓGICO DE PREECLAMPSIA*	Si	12.9% (16)	2.4% (3)	6.841	1.879	24.899	10.504	0.001
	No	37.1% (46)	47.6% (59)					
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	Si	6.5% (8)	3.2% (4)	2.148	0.612	7.544	1.476	0.224
	No	43.5% (54)	46.8% (58)					
DIABETES MELLITUS TIPO2	Si	1.6% (2)	0.8% (1)	2.033	0.180	23.022	0.342	0.559
	NO	48.4% (60)	49.2% (61)					
FACTORES OBSTÉTRICOS								
PARIDAD	Nulípara	20.2% (25)	19.4% (24)	-	-	-	1.190	0.551
	Primípara	10.5% (13)	14.5% (18)					
	Múltipara	19.4% (24)	16.1% (20)					
INTERVALO INTERGENÉSICO LARGO	Si	18.5% (23)	17.7% (22)	1.072	0.516	2.230	0.035	0.852
	No	31.5% (39)	32.3% (40)					
NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES*	Inadecuado <6 cpn	21.8% (27)	12.9% (16)	1.435	1.035	2.041	4.308	0.038
	Adecuado >=6cpn	28.2% (35)	37.1% (46)					

Nivel de significancia según la prueba de chi cuadrada ($p < 0,05$) (*)

4.4. **Discusión de resultados**

Basándonos en los resultados obtenidos en este estudio, se confirmó la hipótesis general, los factores de riesgo sociodemográficos, maternos y obstétricos están asociados a preeclampsia, en gestantes atendidas en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión en el periodo de enero a octubre del 2024. A continuación, se discutirá los resultados y comparará con otros estudios.

Respecto a la prevalencia de preeclampsia de acuerdo al tipo de severidad en nuestro estudio se determinó la preeclampsia sin criterios de severidad es 64.5% y la preeclampsia con criterios de severidad es 35,5%, este hallazgo se corrobora con el estudio de Carlos A. (6) indica que las gestantes de Pasco con diagnóstico de preeclampsia predominan la preeclampsia sin signos de severidad 87,39% y en menor proporción es la preeclampsia con signos de severidad 12,61%. En Pasco es predominante la preeclampsia leve.

Respecto a los factores sociodemográficos la **edad materna**, en esta investigación se demostró que no existe asociación estadísticamente significativa con la preeclampsia ($p= 0.502$); resultados semejantes fueron obtenidos por Flores J. (8) indica la edad no es factor de riesgo asociado a preeclampsia ($p=0,237$). Por el contrario, otros estudios; Checya J. (8) si encontró asociación entre el factor de riesgo edad materna (mayor de 35 años) y preeclampsia ($p= 0,000$; $OR=3.933$) esto se debe a que a mayor edad más comorbilidades y con ello aumenta el riesgo de preeclampsia.

Respecto a los factores sociodemográficos la **zona de procedencia**, esta investigación demostró que si existe asociación estadísticamente significativa con la preeclampsia ($p=0.045$, $OR =2.1$, $IC 95\% 1.013 - 4.353$), por ello las gestantes con este factor de riesgo proceder de zona rural el riesgo es de 2.1 veces más la probabilidad de desarrollar preeclampsia; resultados semejantes fueron obtenidos por Flores J. (8) indica que la zona de procedencia

rural, si es un factor de riesgo asociado a preeclampsia ($p= 0.001$; $OR =2.5$; IC 95% 1.430 – 4.452) el riesgo de padecer es 2.5 veces mayor.

Respecto a los factores sociodemográficos la **residencia a gran altitud**, esta investigación determinó que el 42.7% de gestantes son residentes de gran altitud (≥ 3500 m.s.n.m.) y tienen diagnóstico de preeclampsia, siendo los distritos de Chaupimarca a 4373 m.s.n.m. y Yanacancha a 4350 m.s.n.m. con mayores casos de preeclampsia, ambos ubicados a gran altitud, también se comprobó que hay una relación estadísticamente significativa ($p= 0.032$, $OR=2.602$) y el riesgo de sufrir preeclampsia es de 2.6 veces mayor. Estudios con similar resultado es de Condori. A (11) encontró que la altitud de residencia mayor a 3000 msnm si es un factor de riesgo asociado a enfermedad hipertensiva del embarazo ($p=<0.05$). Tinoco A. et al (3) determinó la incidencia de preeclampsia (1,70 al 1,72%) es mayor en mujeres nativas de gran altitud en comparación con las que viven a nivel del mar. Otra Kumtepe Y.et al.(14) demostró las gestantes que viven a >1500 msnm la tasa fue de 1.4 por 10 000 pacientes mientras las que viven a <1500 msnm fue de 0.96 por 10 000, concluye que la altitud influye en el desarrollo de enfermedades hipertensivas del embarazo.

Respecto a los factores maternos el **IMC en obesidad**; esta investigación demostró que si existe asociación estadísticamente significativa con la preeclampsia ($p=0.023$, $OR = 2.663$) por eso es un factor de riesgo la obesidad , aumenta riesgo de padecer preeclampsia a 2.7 veces mayor; muchos estudios confirman este resultado por ejemplo Garay E. (9) indica que la obesidad es factor de riesgo asociado a preeclampsia ($p= 0,003$; $OR= 2,02$), otro estudio con similares resultados es de Stitterich N. et al (13) concluye que la obesidad aumenta riesgo de padecer preeclampsia a 3 veces mayor. Otra investigación de Carlos A. (6) indica que la obesidad pregestacional incrementa el riesgo de sufrir preeclampsia de 5.7 veces mayor ($OR = 5.76$).

Respecto a los factores maternos al **antecedente patológico de preeclampsia**; esta investigación demostró que si existe asociación estadísticamente significativa con la preeclampsia ($p=0.001$, OR =6.841, IC 95% 1.879 – 24.899), tener antecedente de preeclampsia aumenta el riesgo de padecer preeclampsia a 6.8 veces mayor, destacar que es el “factor de mayor impacto”. Muchos estudios tienen similar resultado son de García J. (10) el antecedente personal de preeclampsia, incrementa en 5.2 veces la posibilidad de desarrollar preeclampsia en los embarazos subsiguientes ($p=0.001$, OR=5.2); la investigación de Carlos A. (6) indica el antecedente de preeclampsia incrementa el riesgo de padecer preeclampsia a 8.4 veces más (OR = 8.438).

Respecto a los factores maternos antecedente patológico de **hipertensión arterial**, esta investigación demostró que no existe asociación estadísticamente significativa con la preeclampsia ($p= 0.224$); resultados semejantes fueron obtenidos por Flores J. (8) indica que del 100% casos ninguno tiene antecedente de preeclampsia, por ello no es factor de riesgo. Por el contrario, otro estudio con diferente resultado de Stitterich (13) encontró que la hipertensión arterial preexistente se asocia a un riesgo de padecer preeclampsia de 4 veces mayor.

Respecto a los factores maternos antecedente patológico de **diabetes mellitus tipo 2**, esta investigación demostró que no existe asociación estadísticamente significativa con la preeclampsia ($p=0.559$). Resultado similar de Garay E. (9) determina que la diabetes mellitus no es un factor de riesgo para preeclampsia ($p= 0,158$; OR= 0,55). Por el contrario, otro estudio con diferente resultado es de Paré et al. (15) indica la diabetes pregestacional si es un factor de riesgo se asocia a 3 veces más para padecer preeclampsia (Odds ratio =3.88).

Respecto a los factores obstétricos la **paridad**, esta investigación demostró que no existe asociación estadísticamente significativa con la

preeclampsia ($p=0.551$). Otras investigaciones con similar resultado Checya J. (8) determinó que la primigravidez no tiene asociación con preeclampsia ($p=0.437$; $OR=0.785$). Por el contrario, otros estudios; García J. (10) encontró que la nuliparidad si está asociado a preeclampsia ($p=0.049$, $OR=3.3$) aumenta riesgo de padecer preeclampsia a 3.3 veces mayor.

Respecto a los factores obstétricos el **intervalo intergenésico largo** esta investigación demostró que no existe asociación estadísticamente significativa con la preeclampsia ($p=0.852$). Otros estudios con similar resultado son de Flores J. (8) indica periodo intergenésico corto – largo no son factores de riesgo para preeclampsia ($p=0.755$; $OR=0.8$).

Respecto a los factores obstétricos tener **controles prenatales inadecuados**, esta investigación demostró que si existe asociación estadísticamente significativa con la preeclampsia ($p=0.038$, $OR =1.435$, $IC\ 95\% 1.035 - 2.041$), tener controles prenatales inadecuados (menos de 6 CPN), aumenta riesgo de padecer preeclampsia a 1.4 veces mayor. Resultado similar son de Checya J. (7) determinó la atención prenatal deficiente son predisponentes para la preeclampsia severa. Flores J. (8), indica un factor de riesgo significativo es tener menos de 6 controles prenatales ($p= 0.000$; $OR=2.988$; $CI\ 95\%=1.628-5.485$), aumenta a 2.9 veces el riesgo de tener preeclampsia. Hernández C. et al (12) la insuficiencia de controles prenatales se asocia a 2 veces más riesgo de desarrollar preeclampsia (Odds ratio = 2.1).

CONCLUSIONES

1. En este estudio se determinó; la prevalencia de preeclampsia de acuerdo al tipo de severidad, del grupo de gestantes con diagnóstico de preeclampsia (casos), más predomina la preeclampsia sin criterios de severidad 64.5% y el 35.5% padece de preeclampsia con criterios de severidad.
2. En este estudio, respecto a los **factores sociodemográficos**, se estableció la asociación estadísticamente significativa entre **zona de procedencia rural** y preeclampsia con un $p=0.04$ y $OR =2.1$ y también la **residencia a gran altitud** se asocia con $p=0.032$ y $OR=2.6$, son factores de riesgo asociado a la preeclampsia. A diferencia la variable (edad materna) no presentan una relación estadísticamente significativa, por lo tanto, no es factor de riesgo.
3. Entre los **factores maternos preconcepcionales**; se estableció la asociación estadísticamente significativa entre **IMC Obesidad** y preeclampsia con un $p=0.023$ y $OR = 2.66$. De igual forma se estableció la asociación estadísticamente significativa entre **antecedente de preeclampsia** y preeclampsia con un $p=0.001$ y $OR =6.84$ por lo tanto, son factores de riesgo asociado a la preeclampsia. A diferencia las variables (antecedente patológico de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2) no presentan una relación estadísticamente significativa, por lo tanto, no son factores de riesgo.
4. En este estudio, respecto a los **factores obstétricos**, se estableció la asociación estadísticamente significativa entre **cuidados prenatales inadecuados** y preeclampsia con un $p=0.038$ y $OR =1.43$, por ello es un factor de riesgo asociado a la preeclampsia. A diferencia las variables (paridad, intervalo intergenésico largo) no presentan una relación estadísticamente significativa, por lo tanto, no son factores de riesgo.

Respondiendo al objetivo general del presente estudio, llegamos a la siguiente conclusión final:

5. Se identificó que existen factores sociodemográficos y maternos que se asociaron significativamente a preeclampsia siendo los siguientes: zona de procedencia rural, residencia a gran altitud, IMC en obesidad, antecedente patológico de preeclampsia y controles prenatales inadecuados.

RECOMENDACIONES

Se ofrece las siguientes sugerencias, para los factores de riesgo encontrados en este estudio:

1. La zona geográfica rural es una de las barreras de acceso a la atención médica, se recomienda que los centros de salud y las autoridades locales -regionales hacer convenios y obras en beneficio de la población como transporte gratuito y moderno, para así accedan a la atención médica de forma oportuna.
2. Se sugiere a las embarazadas mantener una dieta saludable y practicar ejercicio moderado durante al menos media hora diaria. A ello agregó la importancia de acudir a un nutricionista o profesional capacitado, de esta forma evitar muchas enfermedades por la obesidad.
3. Se recomienda implementar un sistema de vigilancia epidemiológica por parte del Minsa, para las embarazadas con antecedente patológico de preeclampsia y residen a gran altitud. También según la OMS: indica dar dosis reducidas de ácido acetilsalicílico (aspirina 75 mg/día) para prevenir la preeclampsia en mujeres con alto riesgo; proporcionar suplementos de calcio durante la gestación, cuando el consumo de calcio es reducido (dosis de 1,5 a 2,0 g de calcio elemental/día).
4. Se recomienda incentivar a las gestantes que asistan al control prenatal, mediante creación de un Club de soporte, con el apoyo de autoridades y personal de salud, que fomenten su importancia. Educar a las embarazadas para detectar señales de alerta, para así acudan de forma inmediata a su establecimiento de salud cercano y evitar complicaciones de la preeclampsia.
5. Se recomienda continuar realizando investigaciones acerca de los factores de riesgo asociados a preeclampsia encontrados en este estudio, que abarque una población de mayor cantidad de gestantes y periodos de tiempo más largos. Con la finalidad de realizar medidas preventivo – promocionales y reducir las tasas de mortalidad materna y fetal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Velumani V, Durán Cárdenas C, Hernández Gutiérrez LS. Preeclampsia: una mirada a una enfermedad mortal. Rev Fac Med Univ Nac Auton Mex [Internet]. 2021;64(5):7–18. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22201/fm.24484865e.2021.64.5.02>
2. Ministerio de Salud del Perú. Situación epidemiológica de la mortalidad materna en el Perú. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Boletín Epidemiológico del Perú Vol 29 – SE 53-2020. Lima: Ministerio de Salud del Perú
3. Amilcar Tinoco-Solórzano, Ray Cruz Bellido, Manuel Rueda Camana, Alberto Diaz Seminario, Alberto Salazar-Granara, Julio C. Charri, Características clínicas de las gestantes nativas de la gran altitud con preeclampsia grave. Estudio transversal, Acta Colombiana de Cuidado Intensivo, Volume 21, Issue 2, 2021, Pages 120-126, ISSN 0122-7262, <https://doi.org/10.1016/j.acci.2020.08.003>.
4. Castañeda-Campos JL, Arango-Ochante PM, De La-Cruz-Vargas JÁ. Factores metabólicos asociados al diagnóstico de preeclampsia en gestantes del Hospital Sergio E. Bernales de enero a diciembre del año 2018. Rev Peru Investig Matern Perinat 2019; 8(3):27-33
5. De La Rosa G. Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en gestantes que acuden al servicio de gineco-obstetricia del Hospital Regional “Daniel Alcides Carrión” – Pasco en el 2021. [Pasco]: UNDAC; 2023. [citado el 30 de mayo de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2949>
6. Carlos A. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes que se atendieron en el Hospital Daniel Alcides Carrión, Pasco - 2022. [Pasco]: UNDAC; 2023.
7. Checya J. Factores asociados a la preeclampsia severa en gestantes que acudieron a los hospitales de contingencia Hermilio Valdizán Medrano y Tingo María 2017. [Huánuco]: Universidad De Huánuco; 2021.

8. Flores J. Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en gestantes de un hospital de Puno [Internet]. Edu.pe. 2022 [citado el 4 de mayo de 2024]. Disponible en:
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/9811/Flores%20Pari%2C%20Juan%20Angel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. Garay, E., Incidencia de preeclampsia y sus factores de riesgo en pacientes gestantes en el Hospital Regional de Ica 2021 [Tesis].: Universidad Autónoma de Ica; 2021. <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/autonomadeica/1267>
10. García J. Factores asociados a preeclampsia en gestantes atendidas Hospital II-1 Rioja en el año 2022 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2024. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/21737>
11. Mancilla, C., & Danilo, A. (2019). Factores asociados a enfermedad hipertensiva del embarazo en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cusco, 2010-2015. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco
12. Hernández C. Factores de riesgo asociados a Preeclampsia Severa. 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12495/7878>
13. Stitterich N, Shepherd J, Koroma MM, Theuring S. Risk factors for preeclampsia and eclampsia at a main referral maternity hospital in Freetown, Sierra Leone: a case-control study. BMC Pregnancy Childbirth. 2021 Jun 2;21(1):413. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34078312/>
14. Kumtepe, Yakup et al. Preeclampsia and Eclampsia incidence in the Eastern Anatolian región of Turkey: The effects of altitude. Journal of the TurkishGerman Gynecological Association. 2011; 12 (1): 26-30. [citado el 12 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3939286/pdf/jtgga-12-1-26.pdf>

15. Paré E, Parry S, McElrath TF, Pucci D, Newton A, Lim KH. Clinical risk factors for preeclampsia in the 21st century. *Obstetrics & Gynecology*. 2014 Oct 1;124(4):763-70.
16. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guía Práctica Clínica para la Prevención y manejo de la Preeclampsia y Eclampsia [Internet]. Gob.pe. [citado el 16 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.inmp.gob.pe/institucional/guias/1590593033>
17. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG. Boletín de practica N°222 Hipertensión gestacional y preeclampsia. ACOG. 2020;135(6). Disponible en: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2020/06/gestational-hypertension-and-preeclampsia>
18. Erez O, Romero R, Jung E, Chaemsaitong P, Bosco M, Suksai M, Gallo DM, Gotsch F. Preeclampsia and eclampsia: the conceptual evolution of a syndrome. *Am J Obstet Gynecol*. 2022 Feb;226(2S):S786-S803. doi: 10.1016/j.ajog.2021.12.001.
19. Preeclampsia severa de aparición temprana: características clínico epidemiológicas en la unidad de cuidados intensivos materno del INMP agosto del 2014 a setiembre del 2018. *Rev Peru Investig Matern Perinat* [Internet]. 2020 Apr. 14 [cited 2024 Jun. 1];9(1):28-32. Available from: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/181>
20. Karrar SA, Martingano DJ, Hong PL. Preeclampsia. [Actualizado el 25 de febrero de 2024]. En: StatPearls [Internet]. Isla del Tesoro (FL): StatPearls Publishing; 2024 enero-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK570611/>
21. Gómez Carbajal Luis Martín. Actualización en la fisiopatología de la preeclampsia: update. *Rev. peru. ginecol. obstet.* [Internet]. 2014 Oct [citado 2024 Jun 01] ; 60(4):321-332. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S230451322014000400008&lng=es.

22. Anti-angiogenesis en la fisiopatología de la preeclampsia. ¿la piedra angular?. Rev Peru Investig Matern Perinat [Internet]. 2019 Dec. 18 [cited 2024 Jun. 2];8(4):48-53. Available from: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/173>
23. Carvajal J. Manual Obstetricia y Ginecología. Chile: Escuela de medicina; 2023.
24. Benítez MPR. Guías NICE 2019 sobre tratamiento de los trastornos hipertensivos del embarazo. La visión del nefrólogo [Internet]. Semst.org. [citado el 1 de junio de 2024]. Disponible en: <https://semst.org/wp-content/uploads/2022/02/Guias-NICE2019-nefrologo.pdf>
25. Martínez C, Bowen N, Macas C, Orrego JD, Veliz Y. Factores de riesgo de la preeclampsia. Mediciencias UTA [Internet]. 1 de enero de 2022 [citado 2 de junio de 2024];6(1):3-10. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/medi/article/view/1557>
26. Hauspurg A, Jeyabalan A. Postpartum preeclampsia or eclampsia: defining its place and management among the hypertensive disorders of pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 2022 Feb;226(2S):S1211-S1221. Disponible en: doi: 10.1016/j.ajog.2020.10.027
27. Guevara E, Gonzales-Medina C. Factores de riesgo de preeclampsia, una actualización desde la medicina basada en evidencias. Rev Peru Investig Matern Perinat 2019; 8(1):30-5. DOI: <https://doi.org/10.33421/inmp.2019140>
28. Salamanca-Sánchez AL, Nieves-Díaz LA, Arenas- Cárdenas YM. Preeclampsia: prevalencia y factores asociados en gestantes de una institución de salud de Boyacá en el periodo 2015 a 2017. Revista Investig Salud Univ Boyacá. 2019;6(2): 40-52. doi: <https://doi.org/10.24267/23897325.422>
29. Torres S. Factores de riesgo para preeclampsia en un hospital de la amazonia peruana. Dialnet unirioja. 2016;1(1):18–26. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6258749>

30. Altitude - MeSH - NCBI [Internet]. [citado 30 de mayo de 2024]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68000531>
31. Barry PW, Pollard AJ. Altitude illness. *BMJ*. 2003 Apr 26;326(7395):915-9. doi: 10.1136/bmj.326.7395.915.
32. Bailey B, Euser AG, Bol KA, Julian CG, Moore LG. High-altitude residence alters blood-pressure course and increases hypertensive disorders of pregnancy. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2022 Apr;35(7):1264-1271. doi: 10.1080/14767058.2020.1745181.
33. Lorca RA, Houck JA, Laurent LC, Matarazzo CJ, Baker K, Horii M, Nelson KK, Bales ES, Euser AG, Parast MM, Moore LG, Julian CG. High altitude regulates the expression of AMPK pathways in human placenta. *Placenta*. 2021 Jan 15;104:267-276. doi: 10.1016/j.placenta.2021.01.010. Epub 2021 Jan 12. PMID: 33472134.
34. Poniedziałek-Czajkowska E, Mierzyński R, Leszczyńska-Gorzela B. Preeclampsia and Obesity-The Preventive Role of Exercise. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 Jan 10;20(2):1267. doi: 10.3390/ijerph20021267
35. Poornima IG, Indaram M, Ross JD, Agarwala A, Wild RA. Hyperlipidemia and risk for preclampsia. *J Clin Lipidol*. 2022 May-Jun;16(3):253-260. doi: 10.1016/j.jacl.2022.02.005.
36. Aarvold ABR , et al. The FIGO Textbook of Pregnancy Hypertension An evidence-based guide to monitoring, prevention and management. London: The Global Library of Women's Medicine; 2016.
37. Gonzales G. Impacto de la altura en el embarazo y en el producto de la gestación. *Rev Peru Med Exp Salud Public* [Internet]. 2012 [citado el 3 de junio de 2024];29(2):242–9. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v29n2/a13v29n2#:~:text=Un%20estudio%20en%20Colorado%2C%20EE,en%20efectos%20negativos%20\(60\).](http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v29n2/a13v29n2#:~:text=Un%20estudio%20en%20Colorado%2C%20EE,en%20efectos%20negativos%20(60).)
38. Poon LC, Shennan A, Hyett JA, Kapur A, Hadar E, Divakar H, et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-

- eclampsia: A pragmatic guide for first-trimester screening and prevention. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. 2019;145(S1):1–33. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/ijgo.12802>
39. Melchiorre K, Giorgione V, Thilaganathan B. The placenta and preeclampsia: villain or victim? *Am J Obstet Gynecol*. 2022 Feb;226(2S):S954-S962. doi: 10.1016/j.ajog.2020.10.024.
40. Ayala Peralta FD, Moreno Reyes KF, Valdivieso Oliva V, Morales Alvarado S. Influencia del periodo intergenésico largo en el riesgo de preeclampsia. *Rev Peru Investig Matern Perinat* [Internet]. 2022;11(2):21–26. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.33421/inmp.2022273>
41. Revisada SE. Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE) [Internet]. Paho.org. [citado el 24 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www3.paho.org/col/dmdocuments/MOPECE3.pdf>
42. García de la Torre, Guadalupe S., et al. "Estudios de casos y controles." *Epidemiología y estadística en salud pública* Eds. Antonio R. Villa Romero, et al. McGraw-Hill Education, 2012, <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1464§ionid=101050213>.
43. Sampieri RH, et al. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill. España; 2018.

ANEXOS

ANEXO N° 1

Instrumento de Recolección de datos

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y MATERNOS ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN - PASCO, PERIODO ENERO A OCTUBRE 2024

I. DATOS GENERALES

1. Ficha N°:
2. Historia Clínica N°:
3. Fecha de recolección de datos:

II. PREECLAMPSIA

- Gestante con diagnóstico de preeclampsia:
 - Si ()
 - No ()
- Respuesta es "SI" , especificar el subtipo de preeclampsia según criterios de severidad
SUBTIPO:
 - Preeclampsia sin criterios de severidad ()
 - Preeclampsia con criterios de severidad ()

III. FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS

- **Edad materna** al momento del diagnóstico: años
 - < 35 años ()
 - ≥ 35 años ()
- **Zona de procedencia:**
 - Urbano ()
 - Rural ()
- **Residencia a gran altitud :**
Región:Provincia:.....Distrito:.....
Residencia a gran altitud (≥ 3500 msnm)
 - Si ()
 - No ()

IV. FACTORES MATERNOS PRECONCEPCIONALES

- IMC pregestacional: Kg/m²
Estado de nutrición:
 - Bajo peso ()
 - Normal ()

- Sobrepeso ()
- Obesidad ()

- **Antecedentes patológicos:**

- a. Antecedente de preeclampsia (si) (no)
- b. Hipertensión arterial (si) (no)
- c. Diabetes mellitus tipo 2 (si)(no)

V. FACTORES OBSTÉTRICOS

- **Paridad:**

- Nulípara (sin partos) ()
- Primípara (un parto) ()
- Multípara (de 2 a 5 partos) ()
- Gran multípara (≥ 6 partos) ()

- **Intervalo intergenésico largo (≥ 60 meses):**

- Si (≥ 60 meses) ()
- No (<60 meses) ()

- **Número de controles prenatales:**

- Inadecuado < 6 CPN ()
- Adecuado ≥ 6 CPN ()

Observaciones:

.....

.....

.....

.....


ANEXO N°2:

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

. La validación del instrumento (ficha de recolección de datos) fue revisado en forma y fondo por criterio de expertos, médicos especialistas en área de Gineco Obstetricia, se obtuvo puntajes con una valoración APROBATORIA.


FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Para la validación se realizó la revisión del instrumento por expertos en el área de Ginecología y Obstetricia

I. DATOS INFORMATIVOS						
Autor del Instrumento: CAMAYO VARGAS, Fely Carolyn						
Nombre del Instrumento: Ficha de recolección de datos						
Apellidos y nombres del experto: Dr. Requín Mendoza Edilberto		Cargo o Institución donde labora: Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco				
Título: Factores sociodemográficos y maternos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco, periodo enero a octubre 2024						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21 – 40%	BUENO 41 – 60%	MUY BUENO 61 – 80%	EXCELENTE 81-100%
Claridad	Formulado con lenguaje Entendible.					X
Objetividad	Responde a los objetivos					X
Contenido	Cubre el contenido de las Variables.					X
Constructo	Se nota las inferencias en las puntuaciones					X
Actualizado	Con temas de relevancia				X	
Organización	La organización tiene Sentido					X
Convergencia	Se puede medir la variable					X
Coherencia	Entre los indicadores, valores de las variables					X
Consistencia	Basado en los aspectos teóricos.					X
III. OPINIÓN DE APLICACIÓN						
Procede su aplicación al grupo de investigación						
IV. PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN: 98 %						
Lugar y Fecha		DNI N°		Firma del experto		
Cerro de Pasco 2024		43017661		 Dr. Requín Mendoza Edilberto Ginecólogo - Obstetra CMP. 063265 - RNE. 042320		


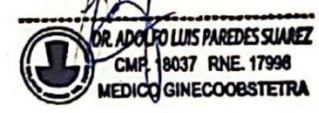
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Para la validación se realizó la revisión del instrumento por expertos en el área de Ginecología y Obstetricia



I. DATOS INFORMATIVOS						
Autor del instrumento: CAMAYO VARGAS, Fely Carolyn						
Nombre del Instrumento: Ficha de recolección de datos						
Apellidos y nombres del experto: Dra. López Navarro Violeta		Cargo o Institución donde labora: Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco				
Título: Factores sociodemográficos y maternos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco, periodo enero a octubre 2024						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21 – 40%	BUENO 41 – 60%	MUY BUENO 61 – 80%	EXCELENTE 81-100%
Claridad	Formulado con lenguaje Entendible.					X
Objetividad	Responde a los objetivos					X
Contenido	Cubre el contenido de las Variables.					X
Constructo	Se nota las inferencias en las puntuaciones				X	
Actualizado	Con temas de relevancia					X
Organización	La organización tiene Sentido					X
Convergencia	Se puede medir la variable					X
Coherencia	Entre los indicadores, valores de las variables					X
Consistencia	Basado en los aspectos teóricos.					X
III. OPINIÓN DE APLICACIÓN						
Procede su aplicación al grupo de investigación						
IV. PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN: 95 %						
Lugar y Fecha		DNI N°		Firma del experto		
Cerro de Pasco 2024		42519081		 VIOLETA VIRGINIA LÓPEZ NAVARRO GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA CMP: 65244 RNE: 42178		

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Para la validación se realizó la revisión del instrumento por expertos en el área de Ginecología y Obstetricia

I. DATOS INFORMATIVOS						
Autor del Instrumento: CAMAYO VARGAS, Fely Carolyn						
Nombre del Instrumento: Ficha de recolección de datos						
Apellidos y nombres del experto: Dr. Paredes Suarez Adolfo		Cargo o Institución donde labora: Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco				
Título: Factores sociodemográficos y maternos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco, periodo enero a octubre 2024						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21 – 40%	BUENO 41 – 60%	MUY BUENO 61 – 80%	EXCELENTE 81-100%
Claridad	Formulado con lenguaje Entendible.					X
Objetividad	Responde a los objetivos					X
Contenido	Cubre el contenido de las Variables.					X
Constructo	Se nota las inferencias en las puntuaciones					X
Actualizado	Con temas de relevancia					X
Organización	La organización tiene Sentido					X
Convergencia	Se puede medir la variable					X
Coherencia	Entre los indicadores, valores de las variables					X
Consistencia	Basado en los aspectos teóricos.				X	
III. OPINIÓN DE APLICACIÓN						
Procede su aplicación al grupo de investigación						
IV. PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN: 98 %						
Lugar y Fecha		DNI N°		Firma del experto		
Cerro de Pasco 2024		04433263		 		

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
 Para la validación se realizó la revisión del instrumento por expertos en el área de
 Ginecología y Obstetricia

I. DATOS INFORMATIVOS						
Autor del Instrumento: CAMAYO VARGAS, Fely Carolyn						
Nombre del Instrumento: Ficha de recolección de datos						
Apellidos y nombres del experto: Dr. Ramírez Reyna Edwin			Cargo o Institución donde labora: Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco			
Título: Factores sociodemográficos y maternos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco, periodo enero a octubre 2024						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21 – 40%	BUENO 41 – 60%	MUY BUENO 61 – 80%	EXCELENTE 81-100%
Claridad	Formulado con lenguaje Entendible.					X
Objetividad	Responde a los objetivos					X
Contenido	Cubre el contenido de las Variables.					X
Constructo	Se nota las inferencias en las puntuaciones					X
Actualizado	Con temas de relevancia					X
Organización	La organización tiene Sentido				X	
Convergencia	Se puede medir la variable					X
Coherencia	Entre los indicadores, valores de las variables					X
Consistencia	Basado en los aspectos teóricos.					X
III. OPINIÓN DE APLICACIÓN						
Procede su aplicación al grupo de investigación						
IV. PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN: 98 %						
Lugar y Fecha		DNI N°		Firma del experto		
Cerro de Pasco 2024		40739892		 		

Confiabilidad del instrumento:

Se ejecutó la prueba de confiabilidad Alfa de Cronbach, empleando el programa estadístico SPSSv25, obteniendo un resultado de 0.785 de fiabilidad en la ficha de recolección de datos, se aplicó a una muestra piloto de 12 historias clínicas de gestantes que acudieron al servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión periodo de enero a octubre del año 2024.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,785	12

ANEXO N°3: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿Cuáles son los factores sociodemográficos y maternos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco, periodo enero a octubre 2024?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la prevalencia de preeclampsia de acuerdo al tipo de severidad en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco, periodo enero a octubre 2024? • ¿Cuáles son los factores sociodemográficos (edad materna, zona de procedencia, residencia a gran altitud) asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco, periodo enero a octubre 2024? • ¿Cuáles son los factores maternos (IMC pregestacional, antecedentes patológicos de preeclampsia, Hipertensión arterial y Diabetes mellitus tipo 2) asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco, periodo enero a octubre 2024? • ¿Cuáles son los factores obstétricos (paridad, intervalo intergenésico largo, control prenatal) asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión – Pasco , periodo enero a octubre 2024? 	<p>Objetivo general Identificar los factores sociodemográficos y maternos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo enero a octubre 2024</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la prevalencia de preeclampsia de acuerdo al tipo de severidad en las gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo enero a octubre 2024 • Identificar los factores sociodemográficos (edad materna, zona de procedencia, residencia a gran altitud) asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo enero a octubre 2024 • Identificar los factores maternos (IMC pregestacional, antecedentes patológicos de preeclampsia, Hipertensión arterial y Diabetes mellitus tipo 2) asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo enero a octubre 2024 • Identificar los factores obstétricos (paridad, intervalo intergenésico largo, control prenatal) asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo enero a octubre 2024 	<p>Hipótesis general Ho No existen factores sociodemográficos y maternos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo enero a octubre 2024 Ha Existen factores sociodemográficos y maternos asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo enero a octubre 2024</p> <p>Hipótesis específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existe una alta prevalencia de gestantes con diagnóstico de preeclampsia de acuerdo al tipo de severidad, del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo enero a octubre 2024 • Existen factores sociodemográficos (edad materna, zona de procedencia, residencia a gran altitud), asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo enero a octubre 2024 • Existen factores maternos (IMC obesidad pregestacional, antecedentes patológicos de preeclampsia, hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2) asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo enero a octubre 2024 • Existen los factores obstétricos (paridad, intervalo intergenésico largo, control prenatal inadecuado) asociado a preeclampsia en gestantes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión - Pasco, periodo enero a octubre 2024 	<p>Variable de supervisión Preeclampsia</p> <p>Variable de asociación Edad materna Zona de procedencia Residencia a gran altitud IMC Obesidad Antecedente patológico de preeclampsia Hipertensión arterial Diabetes mellitus tipo 2 Paridad Intervalo intergenésico largo Control prenatal inadecuado</p>	<p>Tipo de investigación Básica - Cuantitativa</p> <p>Nivel y diseño de la investigación Nivel Correlacional Diseño No experimental, observacional de tipo caso – controles, de corte transversal y retrospectivo.</p> <p>Población Historias clínicas de las gestantes que acudieron al servicio de ginecología - obstetricia del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, durante enero - octubre 2024, Pasco.</p> <p>Muestra 124 historias clínicas, seleccionados de acuerdo los criterios de inclusión y exclusión. Casos=62 y Controles =62</p>

ANEXO N°4:

DOCUMENTOS EMITIDOS POR EL HOSPITAL REGIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN



PERÚ

Ministerio de Salud



BICENTENARIO PERÚ 2024



Unidos PASCO



"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

"AÑO DEL BICENTENARIO DE LA ARENGA DE SIMÓN BOLÍVAR Y REVALORACIÓN DE LAS COMUNIDADES DE PASCO EN LA CONSOLIDACIÓN DE LA INDEPENDENCIA DEL PERÚ"

Cerro de Pasco, 11 de noviembre del 2024

CARTA N° 676-2024-DG-HDAC-PASCO

SEÑOR (A):

FELY CAROLYN CAMAYO VARGAS

ASUNTO : REMITO INFORMACIÓN SOLICITADO

REF : FUT N° 012002

De mi especial consideración,

Mediante la presente se le comunica a Usted. en atención al documento de la referencia, su representada solicita constancia de ejecución de proyecto, al respecto remito lo solicitado Adjunto 03 folios.

Agradeciendo por la atención que merecerá la presente, hago propicia la oportunidad para agradecerle de antemano y expresarle las muestras de mi estima personal.

Atentamente;

GOBIERNO REGIONAL PASCO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD PASCO
HOSPITAL REGIONAL DR. DANIEL ALCIDES CARRIÓN GARCÍA PASCO
Dr. Cristhian P. J. CARDOSO RODRÍGUEZ
DIRECTOR GENERAL
CMP 58114 - RNE 41181

SIGGEDO	
DOC.	01778988
EXP.	01139768

C.c. Archivo
CPCR/cby

Dirección: Av. Los Incas S/N, Yanacancha – Pasco
Correo: secretaria@hdac-cerrodepasco.gob.pe



Ministerio de Salud

Gobierno Regional Pasco



Unidad de Estadística e Informática

"Año del Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

"Año del Bicentenario, de la Arenga de Simón Bolívar y Revalorización de las Comunidades de Pasco en la Consolidación de la Independencia del Perú"

CONSTANCIA DE RECOLECCION DE DATOS

En atención a los documentos: INFORME N° 534-2024-UGC/HDAC-PASCO y FUT N° 012002; mediante la presente, se hace **CONSTAR** que la **Bach. CAMAYO VARGAS FELY CAROLYN**, identificado con DNI N° 71868660; alumno Egresado de la Escuela Profesional de Medicina Humana, de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, ha realizado la recolección de datos de 124 historias clínicas, para su proyecto de investigación denominado "**FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y MATERNOS ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PASCO, PERIODO ENERO A OCTUBRE 2024**"

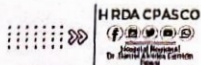
Se expide la presente a solicitud del interesado, para los fines de la elaboración del proyecto de tesis.

Cerro de Pasco, 11 de noviembre del 2024



Atentamente;

GOBIERNO REGIONAL PASCO
DIRECCION REGIONAL DE SALUD PASCO
HOSPITAL REGIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
ALCIDES CARRION GARCIA PASCO
[Signature]
Dr. CRISTHIAN PÉREZ CARLOS ROSILLI
DIRECTOR GENERAL
CMP 58114 - RNE 41121



Av. Daniel Alcides Carrión N° 520 - San Juan Pampa - Yanacancha - Pasco
@ hrdac-cerrodepasco.gob.pe / e informatica@hrdac-cerrodepasco.gob.pe / t 063-330266 / f RUC N° 20104048034

02

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

"Año del Bicentenario, de la Arenga de Simón Bolívar y Revalorización de las Comunidades de Pasco en la Consolidación de la Independencia del Perú"

INFORME N° 1366 - 2024-HDAC/UEI/RMS

A : DR. MC. CRISTHIAN PAUL CARDOSO RODRIGUEZ
DIRECTOR GENERAL
DE : ING. ROY VIDAL MARCELO SINCHE
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
ASUNTO : REMITO CONSTANCIA DE RECOLECCION DE DATOS
REFERENCIA : FORMULARIO UNICO DE TRAMITE N° 012002
FECHA : Cerro de Pasco, 11 de noviembre del 2024.

HOSPITAL REGIONAL DR. DANIEL ALCIDES CARRION GARCIA-PASCO SECRETARIA DE DIRECCION GENERAL	
PROVEIDO	
A	CANTD
PARA:	SO ATEUO
FECHA:	11/11/24
 FIRMA	

Me es grato dirigirme a Usted para expresarle un cordial saludo a nombre de la Unidad de Estadística e Informática del Hospital Daniel Alcides Carrion - Pasco así mismo en atención al documento en referencia **FORMULARIO UNICO DE TRAMITE N° 012002**, remito a su despacho la constancia de recolección de datos solicitado por la alumna, **CAMAYO VARGAS FELY CAROLYN** quien realizo la ejecución de su proyecto de tesis denominado **"FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y MATERNOS ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DANIEL ALCIDES CARRION - PASCO PERIODO ENERO A OCTUBRE 2024"**, el cual fue autorizado según el siguiente informe: **INFORME N° 534 -2024-UGC/HDAC-PASCO**.

Sin otro particular me suscribo de Usted, no sin antes reiterarle las muestras de mi consideración y estima personal.

Atentamente

HOSPITAL REGIONAL DR. DANIEL ALCIDES CARRION GARCIA-PASCO SECRETARIA DE DIRECCION GENERAL	
11 NOV. 2024 4002	
Res. Exp.:	4
Folio:	1/3
Horas:	1:32
Firma:	

Ing. Roy Vidal Marcelo Sinche
 JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

SISGEDO	
Doc.	01778946
Exp	01139768

FOTOS DE EVIDENCIA DE EJECUCIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL HOSPITAL REGIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PASCO 2024

