



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

TESIS

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A
PREECLAMPSIA EN PACIENTES ATENDIDAS
EN EL CENTRO DE SALUD LA TULPUNA –
CAJAMARCA, 2022**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

Autor(es):

Bach. Campos Carrion Nickol Davely

ORCID: <https://Orcid.org/0000-0001-7653-1308>

Bach. Yesquen Rodriguez Wynnith Jessaneth

ORCID: <https://Orcid.org/0000-0002-4418-2702>

Asesor:

Mg. Jorge Luis Manayalle Manay

ORCID: <https://Orcid.org/0000-0001-6810-4138>

Línea de Investigación:

Ciencias de la vida y cuidado de la salud humana

Pimentel – Perú

2023

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A
PREECLAMPSIA EN PACIENTES ATENDIDAS
EN EL CENTRO DE SALUD LA TULPUNA –
CAJAMARCA, 2022**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

APROBACION DEL JURADO



Mg. Luis Felipe Gonzales Cornejo
Presidente



Mg. Percy Dante Ordemar Vasquez
Secretario



Mg. Jorge Luis Manayalle Manay
Vocal



DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quienes suscriben la **DECLARACIÓN JURADA**, somos del Programa de Estudios de la **medicina humana** de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaramos bajo juramento que somos autores del trabajo titulado:

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD LA TULPUNA – CAJAMARCA, 2022

El texto de nuestro trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán (CIEI USS) conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación a las citas y referencias bibliográficas, respetando al derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

Campos Carrion Nickol Davely	DNI: 73138429	
Yesquen Rodriguez Wynnie Jessaneth	DNI: 71817414	

Pimentel, 29 de abril de 2023.

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a nuestros padres por ser el apoyo incondicional para nosotras, por la paciencia y por sus consejos que nos han permitido seguir adelante y por impulsarnos a cumplir nuestras metas y sueños.

AGRADECIMIENTO

A Dios por habernos guiado durante el transcurso de nuestra carrera y permitirnos llegar hasta este momento tan importante de nuestra vida profesional.

A nuestros padres por todo el apoyo brindado, por ser los pilares de nuestra vida y educación.

A nuestros maestros por haber compartido con nosotros sus conocimientos que son de gran importancia y ayuda en nuestra formación como profesionales.

Al Dr. Jorge Morales Ramos por que ha sido nuestra guía durante todo el proceso, por su paciencia y perseverancia para permitirnos culminar nuestro trabajo.

RESUMEN

La preeclampsia es una patología muy frecuente en el embarazo considerada un trastorno multifactorial, multisistémico, considerada como una de las causas más negativas para los resultados desfavorables e incluso la muerte. El objetivo del estudio fue determinar los factores de riesgo asociados a la severidad de la preeclampsia en pacientes atendidas en el centro de salud La Tulpuna, Cajamarca, 2022. Estudio descriptivo, no experimental y transversal, la muestra incluyó a 303 gestantes y se empleó el cuestionario de Torres S para los factores asociados a la preeclampsia. El 19,8% de las gestantes presentaron preeclampsia de severidad leve. La preeclampsia leve fue más frecuente en las gestantes de 20 a 34 años (63,3%), con educación superior (65,0%) y de procedencia urbano marginal, los factores sociodemográficos asociados a la severidad fueron la edad ($p < 0,001$), grado de instrucción ($p < 0,001$) y procedencia ($p = 0,009$), y de acuerdo a los factores gineco-obstétricos la preeclampsia leve fue más frecuente en las que gestantes que no tenían antecedente familiar y personal (100,0% y 98,3%), en las multíparas (51,7%), en las que tenían de 2 a más años de periodo intergenésico (38,3%), en el trimestre II (55,0%), con control prenatal adecuado (93,3%) y en las gestantes con anemia (23,3%). Concluyó que los factores a la severidad de la preeclampsia en las pacientes atendidas en el Centro de Salud la Tulpana- Cajamarca fueron la edad, grado de instrucción, procedencia, la edad gestacional, paridad, periodo intergenésico y presencia de comorbilidades.

Palabras clave: preeclampsia, factores de riesgo, trastornos hipertensivos.

ABSTRACT

Preeclampsia is a very frequent pathology in pregnancy considered a multifactorial, multisystemic disorder, considered one of the most negative causes for unfavorable outcomes and even death. The aim of the study was to determine the risk factors associated with the severity of preeclampsia in patients attended at La Tulpuna health center, Cajamarca, 2022. The sample included 303 pregnant women and the Torres S questionnaire for factors associated with preeclampsia was used. Mild preeclampsia was found in 19.8% of the pregnant women. Mild preeclampsia was more frequent in pregnant women aged 20 to 34 years (63.3%), with higher education (65.0%) and of marginal urban origin, the sociodemographic factors associated with severity were age ($p<0.001$), educational level ($p<0.001$) and origin ($p=0.009$), and according to the gynecological-obstetric factors, mild preeclampsia was more frequent in pregnant women with no family or personal history (100.0% and 98.3%), in multiparous women (51.7%), in those with 2 or more years of inter-gestational period (38.3%), in trimester II (55.0%), with adequate prenatal control (93.3%) and in pregnant women with anemia (23.3%). It was concluded that the factors contributing to the severity of preeclampsia in patients attended at the Tulpana-Cajamarca Health Center were age, education, origin, gestational age, parity, inter-gestational period and presence of comorbidities.

Keywords: preeclampsia, risk factors, hypertensive disorders.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
I. INTRODUCCIÓN	9
1.1 Realidad problemática	9
1.2 Antecedentes de estudios	11
1.3 Teorías relacionadas al tema	15
1.4 Formulación del problema	19
1.5 Justificación e importancia del estudio	19
1.6 Hipótesis	20
1.7 Objetivos	20
II. MATERIALES Y MÉTODO	22
2.1. Tipo y diseño de investigación	22
2.2. Variables y operacionalización	23
2.3. Población y muestra	24
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	26
2.5. Procedimiento de análisis de datos	27
2.6. Criterios éticos	28
2.7. Criterios de rigor científico	28
III. RESULTADOS	29
3.1. Resultados en tablas y figuras	29
3.2. Discusión de resultados	33
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	35
4.1. Conclusiones	35
4.2. Recomendaciones	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
ANEXOS	44

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

Se define preeclampsia como la elevación de la presión arterial (>140/90 mmHg) posterior a las 20 semanas gestacionales, está asociada a proteínas elevadas y/o daño orgánico en la gestante (1). Es considerada un trastorno multifactorial, multisistémico, considerada como una de las causas más negativas para los resultados desfavorables e incluso la muerte (2). Además, es conocida como un “gran síndrome obstétrico” donde múltiples procedimientos patológicos superpuestos, conectan un medio en común, caracterizado por la activación de células endoteliales, el estrés sincitiotrofoblástico y la inflamación intravascular (3).

Los factores de riesgo más estudiado respecto a la patología de la preeclampsia son principalmente desde el punto de vista biológico (2,4). Por esta razón las gestantes que desarrollan preeclampsia, el riesgo se reconoce desde el inicio de la gestación; siendo como precedente un embarazo previo con preeclampsia uno de los agentes de riesgo agregado, condición que conlleva a que el especialista y/o evaluador durante el control prenatal, estime los potenciales riesgos en la paciente y dirija su enfoque a disminuir e identificar potenciales desencadenantes de esta enfermedad, porque la gestante está expuesta a un mayor riesgo de sufrir más estragos en su salud necesarios de un tratamiento (5).

Los trastornos hipertensivos del embarazo, son los responsables importantes en el aumento de las tasas de morbimortalidad tanto materno fetal, debido a que complica frecuentemente el desarrollo del embarazo. Según registros reportados por la Organización Mundial de la Salud (6), anualmente 166 mil defunciones a más son por causa de la preeclampsia. Teniendo un 5 - 10% como incidencia de los embarazos y una mortalidad que oscila entre 5 – 9 veces más en aquellos países tercermundistas; y en el caso de Latinoamérica, la morbilidad perinatal oscila entre un 8 – 45% mientras que la mortalidad oscila entre 1 – 33% (7).

En la actualidad se considera a los trastornos hipertensivos como una cuestión de salud pública ya que perjudica a la gestante y al feto, por las diversas complicaciones que se derivan en el embarazo, reflejadas en el incremento de la morbimortalidad de la madre y el neonato. Entre el 2.3 - 3% de los embarazos en Europa resultan tener complicaciones con preeclampsia, teniendo como posibles factores de riesgo a la obesidad, la diabetes gestacional, la edad <20 años o en consecuente > 35 años, la trombofilia, la primigestación y nuliparidad (8).

En el Perú, la muerte materna se considera un asunto de carácter importante para la sanidad pública, últimamente las cifras han ido aumentando. Según el reporte realizado por el Ministerio de Salud (9), se estimó que en el 2021 habría un incremento del 31.6% de muertes maternas; en comparación a años anteriores. Lima Metropolitana registra mayores casos reportados, seguidos de Loreto y Cusco, con un incremento en la diferencia de cifras de los años 2019 y 2020; además se tiene información que el departamento de Cajamarca ocupa el quinto lugar en muerte materna.

El tratamiento de la preeclampsia es solo sintomático y se considera adelantar el momento del parto en cuanto se requiera (1). En la actualidad en los casos de preeclampsia aguda solo se considera estabilizar tanto a la madre como al feto para su posterior abordaje clínico que sea beneficioso para ambos (10). Si bien, el parto es el único método y tratamiento definitivo, según distintos estudios realizados con evidencia clínica es muy recomendable el uso de aspirina en bajas cantidades como profilaxis en aquellas poblaciones consideradas de alto riesgo (11). Sin embargo, es importante tener en cuenta que la elección de un tratamiento precoz para este trastorno hipertensivo, el hacer uso del sulfato de magnesio y además la hospitalización oportuna ayudan a reducir considerablemente la mortalidad en grávidas (12).

La preeclampsia es una complejidad que exige una revaloración del enfoque para pronosticar y prevenir (13). En la institución de salud La

Tulpuna – Cajamarca, los estudios referentes a la preeclampsia, muestran un mal pronóstico si no se trata adecuadamente la enfermedad a razón de las complicaciones que pueden presentar tanto la madre y el neonato. Además, la prevalencia de preeclampsia en el 2018 fue de 19,41% (14), situación que se complica porque el 40,8% acude de forma tardía a su atención prenatal (15). Este estudio tiene como finalidad determinar los factores de riesgo sociodemográficos y gineco-obstétricos, en la institución de salud La Tulpuna - Cajamarca, que puedan generar complicaciones del embarazo incluso la muerte materno perinatal. Con el reconocimiento del perfil del ingreso de la gestante al despacho médico, se puede realizar estrategias de prevención y tratamiento oportuno para preeclampsia, con el fin de cuidar la salud de la madre y del neonato, reducir las diversas complicaciones y la muerte derivada por esta causa.

1.2 Antecedentes de estudios

Internacionales

Un estudio descriptivo ejecutado en Ecuador y el mismo incluyó 59 adolescentes en gestación, las cuales presentaron preeclampsia o eclampsias a las que se les realizó un cuestionario para obtener datos que estén relacionados a las variables ya definidas; se encontró que la edad temprana del embarazo, las mujeres nulíparas, los antecedentes de obesidad y la hipertensión arterial son considerados los factores más prevalentes para desarrollar preeclampsia y también se tomaron en cuenta aquellas pacientes que no recibieron un tratamiento preventivo (16).

En el mismo país, Zambrano et al (17) de 150 mujeres gestantes, la preeclampsia fue más frecuente en el 33% de las mujeres de 19 a 22 años, en mujeres sin nivel de instrucción (40,0%), en el segundo trimestre de embarazo (53%), el 59% con alguna enfermedad crónica. Siendo el factor de riesgo más resaltante de la preeclampsia el bajo nivel educativo.

En una investigación de tipo descriptiva realizado en el Nosocomio Guanabacoa - Cuba tuvo como objetivo fijar la relación que existe entre obesidad y preeclampsia en el desarrollo de complicaciones del binomio,

se incluyó como población a 101 pacientes diagnosticadas con preeclampsia pero que sí terminaron su tiempo de embarazo, mientras que el grupo control estuvo formado por 96 gestantes que no mostraron desarrollo de la enfermedad; obteniendo como resultado que 86.1 de gestantes tenía preeclampsia con elementos de agravamiento y que además el IMC fue mayor en aquellas gestantes con preeclampsia que con el grupo anterior (18).

A través de una investigación descriptiva, que incluyó como población 158 gestantes de un establecimiento sanitario en Cuba, en 2021 mediante la revisión de la historia clínica que tenían entre 2 a más factores de riesgo para identificar o presentar preeclampsia-eclampsia; en los resultados obtuvo que la edad de las gestantes que tenía preeclampsia oscilaba entre 27 – 31 años, la Hipertensión Arterial fue uno de los antecedentes más asociados a una mayor prevalencia, asimismo tanto la primipaternidad como la multiparidad y los antecedentes de enfermedades en familiares de primera línea por parte de la madre fueron catalogados como factores de riesgo del desarrollo de trastornos hipertensivo en la etapa gestacional (19).

En un estudio de tipo analítico realizado en México durante el 2022 se investigó en referencia a los factores de riesgo que aumentan la posibilidad de que un embarazo tenga una complicación de preeclampsia, el estudio demuestra que varios de los factores de riesgo se encuentran con alta prevalencia en aquellas pacientes que presenten indicadores de severidad. Por tanto, concluye que es indispensable identificar los causantes con la finalidad de mejorar la predicción en la aparición de complicaciones en las gestantes (20).

En 2017 se ejecutó un estudio comparativo - retrospectivo que tenía como objetivo comparar entre 2 métodos: el algoritmo propuesto por La Fundación de Medicina Fetal (FMF) que utiliza el teorema propuesto por Bayes y el algoritmo de tamizaje de preeclampsia (PE), el cual se basa en el historial médico; se incluyó una población de 8775 embarazos, en las cuales se utilizó el algoritmo FMF para realizar cálculos de riesgo para

preeclampsia de manera específica en cada paciente; haciendo la comparación entre el algoritmo FMF y el tamizaje por medio de la utilización de guías de la NICE se obtuvo como resultado que la detección de la PE entre las 11 y 13 semanas es de mayor rendimiento utilizando el algoritmo FMF (21).

Nacionales

Quispe (22), en un estudio de tipo transversal que realizó en Lima en el año 2022, en el cual tuvo como principales objetivos conocer cuál es la relación que existe entre preeclampsia y las complicaciones perinatales, así como también reconocer los factores asociados a este trastorno hipertensivo; contó con una población de 1329 gestantes de las cuales participaron 124, En el que 62 pacientes tienen preeclampsia y 62 pacientes sin preeclampsia; los resultados demostraron que la edad de la gestante y el número de atenciones prenatales son factores epidemiológicos para desarrollar preeclampsia, entre los factores obstétricos se encuentran el tipo de finalización del parto, antecedente personal de preeclampsia y la edad gestacional.

En 2021, Ybaseta et al (23), en un estudio realizado en Ica abordó sobre la preeclampsia y sus factores, de 246 gestantes con problemas hipertensivos, de estos el 91,8% tenían entre 20-35 años, el 67,0% eran convivientes, el 41,9% con estudios secundarios, la mayoría sin antecedentes familiar de preeclampsia (93,9 %), el 39,8% eran multíparas, el 79,2% con IMC de 35 Kg/m², antecedentes personales de Hipertensión crónica (91,87%), Diabetes Mellitus (94,7 %) por lo tanto, la preeclampsia fue más frecuente en gestantes de mayor edad materna, edad gestacional, que tenían antecedentes familiares de preeclampsia, Hipertensión Arterial Crónica, obesidad, embarazo múltiple y diabetes mellitus pregestacional.

En 2019 se hizo un estudio retrospectivo de tipo analítico – observacional en 2 hospitales de Huánuco, en el intervalo de tiempo de enero - diciembre del 2017, en el que el objetivo era conocer cuáles son los factores que predisponen el desarrollo de preeclampsia severa; se incluyó 136 pacientes con preeclampsia severa y también 272 pacientes controles; en los

resultados obtenidos encontraron que los factores más predisponentes fueron antecedentes de preeclampsia, obesidad, la edad de la gestante (>35 años), embarazos de varias parejas y asimismo el embarazo gemelar (24).

Mendoza (25), ejecutó un estudio analítico - retrospectivo, en el Hospital II – 2 Tarapoto con la finalidad de conocer qué factores estarían vinculados a un riesgo alto de desarrollar preeclampsia en gestantes; para ello utilizó una población de 54 gestantes para casos y 54 gestantes para controles; el estudio tuvo como resultado que un 37% presentó preeclampsia leve mientras que un 63% presentó preeclampsia severa y que los factores de riesgo más relacionados a preeclampsia según estadística son el historial familiar, el lugar de procedencia teniendo más prevalencia la zona rural, las gestantes nulíparas, los antecedentes personales y por último el periodo intergenésico.

Ticlla (26), en 2018 ejecutó un estudio retrospectivo en el Hospital José Soto Cadenillas Chota – Cajamarca, cuyo objetivo fue precisar si el dato de multiparidad sería un elemento de alto riesgo para desarrollar preeclampsia severa; se incluyeron 146 gestantes las cuales fueron distribuidos en: aquellas gestantes multíparas y aquellas gestantes no multíparas, obteniendo como resultado que la multiparidad sería uno de los factores de riesgo de alta severidad para desarrollar preeclampsia, así como también la presencia de obesidad y hemoconcentración.

Locales

Un estudio que se ejecutó en un establecimiento de Salud de Cajamarca en el año 2021 en el que se incluyeron 86 gestantes con la finalidad de saber la relación que hay entre modo de vida y preeclampsia; tuvo como resultado que algunos de los factores de riesgo en investigación interfieren con el progreso de preeclampsia como por ejemplo: el grado de instrucción y la edad de la gestante, mientras que otros factores como la convivencia y las segundigestas no han demostrado evidencia de relación con la preeclampsia (27).

Un estudio observacional - descriptivo realizado en Cajamarca por Santa Cruz (28), el mismo que incluyó una población de estudio de 230 gestantes con el fin de determinar cuáles son los factores de riesgo que estarían presentes en el desarrollo de preeclampsia en aquellas pacientes que sean <20 años a diferencia de aquellas gestantes >20 años; los resultados hallados fueron que entre los factores de riesgo más prevalentes para desarrollar preeclampsia en pacientes con edad menor a 20 años se encuentran el nivel de procedencia, el nivel educativo y la primigesta, mientras que los factores de riesgo más asociados en la población >20 años fueron la Diabetes Mellitus, hipertensión arterial y la multi - gestación. Un estudio realizado en 2018 con la finalidad de determinar los factores de riesgo para desarrollar preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital de Cajamarca; se hallaron resultados que los factores que están relacionados a desarrollar preeclampsia son: el antecedente de historia personal de preeclampsia, comorbilidades (obesidad y Diabetes Mellitus), la presencia de hipertensión arterial crónica y los controles prenatales deficientes. Por tanto, aquella gestante que tenga este tipo de antecedentes ya mencionados está expuesta a la posibilidad de desarrollar preeclampsia (12).

1.3 Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Definición de preeclampsia

La sociedad Internacional para el Estudio de la Hipertensión en la gestación (29), la explica como la nueva aparición de hipertensión (>140/>90 mmHg) en gestantes de >20 semanas, en conjunto con valores de proteinuria (> 300 mg/24/relación proteína-creatinina > 30 mg/mmol o > 2+ en prueba de tira reactiva).

Se revisaron nuevas definiciones de preeclampsia (30) para incorporar casos sin proteinuria, pero con insuficiencia renal, hepática, disfunción hematológica, disfunción neurológica y cambios útero placentario.

1.3.2. Tipos de preeclampsia

a. Clasificación según su tipo:

- Hipertensión gestacional: persistente de Novo que progresa a las 20 semanas o posterior a la gestación en ausencia de características de preeclampsia (usualmente, >37 semanas) y se resuelve después de la 6ta semana posparto; presenta comúnmente en embarazos multi fetales con un porcentaje de 5 o 10% (4,31).
- P. Crónica: hipertensión antes del embarazo o <20 semanas de gestación o Novo (preeclampsia o hipertensión durante la gestación). Este tipo de hipertensión complica el 1 a 5% los embarazos. Asociada a efectos adversos materno-fetales. Su manejo es con un control estricto de las presiones maternas (110-140/85 mmHg), acompañado de un monitoreo fetal (4,32).
- Hipertensión bata blanca: presiones arteriales ($\geq 140/90$ mmHg) en la consulta médica, pero con presiones arteriales normales medidas de manera ambulatoria, su diagnóstico es por monitoreo ambulatorio de PA durante 24 horas (MAPA) o un automatizado monitoreo de presiones en casa (HBPM) (31,32).

b. Clasificación en relación a la gravedad.

- Pre-eclampsia sin criterios de severidad:

Signos y síntomas de pre-eclampsia leve con un desarreglo hipertensivo en la gestación >20 semanas o hasta 1 semana posterior al parto.

Caracterizada como paciente hipertensa la que presenta:

1. Presión arterial ($\leq 160/\leq 110$ mmHg), Proteinuria cualitativa de 1+ (ácido sulfosalicílico) o 2+ (tira reactiva), Proteinuria cuantitativa ≥ 300 mg en orina de 24 horas, sin presencia de daño orgánico (33).
- Preeclampsia con criterios de severidad:

Valoración de síntomas signos de preeclampsia leve

Presión arterial (\geq a 160/110 mm Hg), Proteinuria $>5g$ en orina de 24 horas, Edema masivo (ascitis o anasarca), Volumen urinario <400 ml/24 horas, Plaquetopenia $<100.000/mm^3$, Edema pulmonar, Situaciones que comprometen órganos blancos, Coagulación intravascular diseminada (33).

1.3.3. Etiología del término preeclampsia

La fisiopatología es multifactorial, de causalidad por disfunción placentaria, inmunológica, vascular y renal (1). La preeclampsia se desarrolla en 2 etapas: a) Primera etapa llamada mal - placentación, donde hay problemas en la placenta que va a generar señales a la madre, provocando una serie de respuestas desarrollando (síndrome de preeclampsia). b) Segunda etapa llamada estrés en el sincitiotrofoblástico como característica más notoria que causa el síndrome en la madre (13).

Este síndrome clínico empieza con una mal placentación, seguida de una liberación de marcadores antiangiogénicos, que está mediada primeramente por la tirosina cinasa-1 y endoglina soluble. Los elevados niveles de estos marcadores angiogénicos traen como consecuencia: 1) disfunción endotelial 2) vasoconstricción 3) desregulación inmunitaria; afectando de forma negativa los sistemas de los órganos materno-fetales (12).

Se menciona también que existe una característica principal, que es la variación en la remodelación en la arteria espiral de la placenta, que va reducir el pase de sangre que va hacia la placenta, conduciendo a un descenso de la perfusión útero-placentaria. La alteración de este flujo sanguíneo por medio de la placenta, lograría provocar una limitación del crecimiento fetal. Además de la secreción principal de citosinas pro inflamatoria y factores antiangiogénicos, Los cuales se propagan a la circulación de la madre y que van a conducir a una disfunción endotelial, que consecuentemente resultará en una alteración de la circulación en la madre (34).

1.3.4. Factores de riesgo asociados a preeclampsia

a. Factores preconceptionales

Edad muy joven (<17) o avanzada (> 35), y otro estudio considera mayor a 40 años (35). La raza negra es mayor la prevalencia sobre otras razas, Dato familiar de preeclampsia, pre-eclampsia en embarazos anteriores (4).

b. Enfermedades crónicas como factores de riesgo

Hipertensión crónica preexistente, Obesidad, Diabetes gestacional o preexistente, Vasculopatía diabética, Enfermedad renal, Trastornos trombóticos (síndrome de los anticuerpos antifosfolipídicos (4).

c. Factores con la gestación en curso

Primer embarazo con la pareja actual, Sobre distensión uterina, embarazo molar, embarazo multifetal (4). Además, cada embarazo con una pareja nueva aumenta la probabilidad de la presencia de preeclampsia que más de dos hijos con una misma pareja (35). La primigestación aumenta el riesgo de la patología y sobre todo cuando el embarazo se presenta antes de los 20 años (36).

d. Otros factores

Nuliparidad, Trastornos autoinmunitarios, Uso de fertilización in vitro, Complicaciones en un embarazo previo, Período de más de 10 años desde el último embarazo, Colagenopatías, Apnea obstructiva del sueño, Infección por Covid - 19 (9,37).

1.3.5. Epidemiología de la preeclampsia

La preeclampsia según la Organización Mundial de la Salud (6) tiene una tasa de mortalidad de más de 20% constituyéndose en todo el mundo como segunda causalidad de muerte materna; en nuestro país en el año 2018 según el Instituto Nacional Materno Perinatal fue el motivo principal de mortalidad materna con un 28,7% (38). Y en la región de Cajamarca en el 2020, según el centro nacional de epidemiología, prevención y control de

enfermedades, los trastornos hipertensivos forman parte de una causa directa de mortalidad materna con un 56.3% (9).

1.3.6. Tratamiento de preeclampsia

1. Internación de la gestante y tratamiento antihipertensivo 2. Monitorización fetal 3. Parto o cesárea, según los factores (edad gestacional, tipo de preeclampsia y respuesta a diferentes tratamientos), posterior la estabilización materna. 4. Prevenir, tratar y evitar convulsiones con el uso de sulfato de magnesio. 5. En caso se pueda prolongar el parto de manera segura en pacientes estables, en gestaciones <34 semanas y <36 semanas (en el período pretérmino tardío), sin requerimiento de corticosteroides al inicio, se puede usar corticoides durante 2 días, para acelerar la maduración pulmonar en el feto (39). 6. La administración de ácido acetilsalicílico a bajas dosis, antes de las 16 semanas de gestación, va a reducir significativamente la aparición de preeclampsia prematura (40).

1.4 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la severidad de la preeclampsia en pacientes atendidas en el centro de salud La Tulpuna – Cajamarca 2022?

1.5 Justificación e importancia del estudio

Una de las complicaciones de suma importancia en el embarazo es la presencia de preeclampsia, la misma que se va a caracterizar por un aumento en la presión arterial esto, debido a que influye mucho en la alta prevalencia de la morbimortalidad materna; por ello, hace algún tiempo se optó por incluir en los objetivos del milenio el mejorar la salud materna.

La investigación es necesaria para desarrollar un estudio minucioso y detallado de dicha patología determinando cuáles fueron los factores de riesgo que van a intervenir y desencadenar esta patología que actualmente se ha vuelto prevalente y que origina una gran preocupación para el área de la salud. Por tanto, la relevancia de esta investigación está basada en

que, a través de la recolección de datos se logre conocer los factores de riesgo que se asocian al desarrollo de preeclampsia, para lograr disminuir la incidencia y el nivel de morbimortalidad. La justificación de esta investigación es demostrar cuales son los factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia, para lograr disminuir la morbimortalidad de las grávidas en el Centro de Salud La Tulpuna, y de esta manera redunde en el beneficio de la población y económicamente al Ministerio de Salud.

1.6 Hipótesis

Existen factores de riesgo asociados a la severidad de la preeclampsia en pacientes atendidas en el centro de salud La Tulpuna, Cajamarca, 2022

1.7 Objetivos

Objetivo general

Determinar los factores de riesgo asociados a la severidad de la preeclampsia en pacientes atendidas en el centro de salud La Tulpuna, Cajamarca, 2022.

Objetivos específicos

- Estimar la frecuencia de severidad de la preeclampsia en pacientes atendidas en el centro de salud La Tulpuna – Cajamarca 2022.
- Determinar los factores Sociodemográficos asociados a la severidad de la preeclampsia en pacientes atendidas en el centro de salud La Tulpuna – Cajamarca 2022.
- Determinar los factores Gineco-obstétricos asociados a la severidad de la preeclampsia en pacientes atendidas en el centro de salud La Tulpuna – Cajamarca 2022.

II. MATERIALES Y MÉTODO

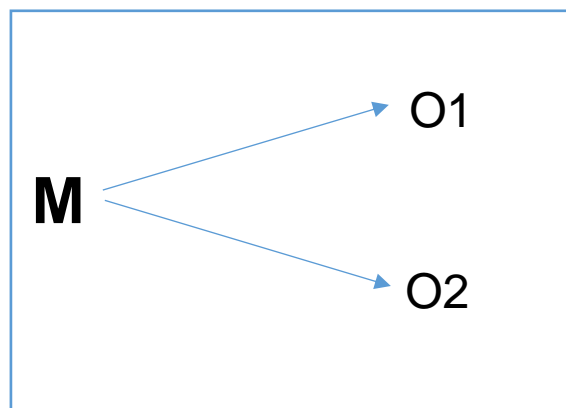
2.1. Tipo y diseño de investigación

2.1.1 Tipo de investigación

El estudio es de tipo descriptivo observacional ya que pertenece a diseños de investigación donde el objetivo es "la observación y registro" de sucesos sin intervención; descriptivo porque tienen como única finalidad describir datos que se encuentran en la muestra de la población, sin la intervención del investigador y sin fijar asociaciones causales entre los factores de riesgo y/o exposición y los efectos que se observan (38).

2.1.2 Diseño de investigación

El estudio de investigación tiene un diseño no experimental, de corte transversal. Cuantitativo debido a que es un trabajo secuencial, en el que se emplea un método de recopilación de datos, para poder probar la hipótesis, teniendo como base investigaciones anteriores. No experimental porque se realiza a través de la observación, sin intervención del objeto estudiado. Transversal porque se desarrolla en un corto periodo de tiempo (38).



Donde:

M: Gestantes con preeclampsia

O1: factores de riesgo asociados (factores demográficos y factores ginecoobstétricos)

O2: preeclampsia (severidad)

2.2. Variables y operacionalización

2.2.1. Variables

2.2.1.1 Variable independiente (VI): Factores de riesgos (demográficos y gineco-obstétricos)

2.2.1.2 Variable Dependiente (VD): Preeclampsia (severidad)

2.2.2 Operacionalización

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEM	TECNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS
Pre eclampsia	Clínico	Severidad	1	Análisis documental Ficha de recolección de datos
Factores de riesgo asociados	Socio demográficos	Edad	2	Análisis documental Ficha de recolección de datos
		Grado de instrucción	3	Análisis documental Ficha de recolección de datos
		Procedencia	4	Análisis documental Ficha de recolección de datos
	Gineco-obstetricos	Antecedente familiar de preeclampsia	5	Análisis documental Ficha de recolección de datos
		Antecedente personal de preeclampsia	6	Análisis documental Ficha de recolección de datos
		Paridad	7	Análisis documental Ficha de recolección de datos

		Periodo intergenésico	8	Análisis documental Ficha de recolección de datos
		Edad gestacional	9	Análisis documental Ficha de recolección de datos
		N° de controles prenatales	10	Análisis documental Ficha de recolección de datos
		Comorbilidad	11	Análisis documental Ficha de recolección de datos

2.3. Población y muestra

2.3.1. Población

La población se compone por el historial clínico de las gestantes, atendidas en el servicio de Obstetricia en el Centro de Salud la Tulpuna – Cajamarca, de enero a julio del 2022, que completen los criterios de selección.

2.3.2. Muestra

La muestra se calculó en base a la fórmula para muestras finitas, considerando los siguientes parámetros de proporción esperada a favor del 50%, y un nivel de confianza de 95%, con una precisión de 5%. Además, el tamaño de población fue de 1425 gestantes; obteniéndose como tamaño de muestra a 303 gestantes.

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{e^2 * (N - 1) + z^2 * p * q}$$

n = Muestra

N = Población

p = Proporción a favor

q = Proporción en contra

z = Nivel de confianza

e = Error muestra

Se hizo uso del programa estadístico EPIDAT 4.2 en el que se calculó el tamaño de muestra, con proporción esperada del 50%, un nivel de confianza del 95% y una precisión de 5% para la valoración de una proporción poblacional. Tomando un tamaño de población de 1425 personas; se obteniéndose un tamaño de muestra de 303 personas.

[1] Tamaños de muestra. Proporción:

Datos:

Tamaño de la población:	1.425
Proporción esperada:	50,000%
Nivel de confianza:	95,0%
Efecto de diseño:	1,0

Resultados:

Precisión (%)	Tamaño de la muestra
5,000	303

2.3.3. Muestreo

Para el muestreo se decidió realizar un muestreo aleatorio estratificado por afijación proporcional, teniendo en cuenta la cantidad de historias clínicas obteniéndose el siguiente cuadro:

Meses	Población	Muestra
Enero	203	43
Febrero	159	34
Marzo	2	1
Abril	165	35
Mayo	371	79

Junio	383	82
Julio	142	29
Total	1425	303

Finalmente, para determinar qué historias clínicas seleccionar, se usó de números aleatorios en cada mes.

2.3.4. Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Todos los historiales clínicos de gestantes con preeclampsia atendidas en el área de obstetricia.
- Todas las gestantes que están dentro del rango de edad correspondientes.
- Todas las gestantes atendidas dentro del periodo de enero a Julio 2022.

Criterios de exclusión

- Gestantes con historiales clínicos incompletas
- Historias clínicas mal redactadas
- Pacientes que no se encuentren dentro del registro
- Pacientes que no cumplan el rango de edades
- Gestantes que no hayan sido atendidas durante el periodo de enero a julio 2022.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1 Técnicas

La técnica en el trabajo de investigación es el análisis documental, donde se realizó una inspección minuciosa del historial clínico; en el que, se efectuó el análisis de los datos, características y otras peculiaridades adquiridas en la población seleccionada, que contribuyó a determinar los factores de riesgo asociados a la severidad preeclampsia en las pacientes ingresadas al servicio de obstetricia en el centro de salud la Tulpuna.

2.4.2 Instrumento de recolección de datos

Se utilizó una ficha de registro documental, que contiene diferentes ítems que fueron recopilados del historial clínico de las gestantes, la cual está estructurada en base a once dimensiones que se dividen en tres partes, en la que se registran características generales como tipo de preeclampsia, aspectos sociodemográficos y gineco-obstétricos. (Anexo 1).

El instrumento ha sido extraído y ajustado de: Torres, S. que evaluó los factores asociados a preeclampsia (41).

2.4.3 Validez

El instrumento no necesitó pasar por la prueba de validez, por se tomó de un instrumento ya validado por Torres S (41). Mediante el juicio de tres expertos, además como es un estudio nacional no necesita de una nueva validación.

2.4.4 Confiabilidad

Para la confiabilidad del instrumento se consideró el valor del autor Torres S (41). Que obtuvo un alfa de Cronbach de 0,689.

Según la tabla de alfa de Cronbach, muestra que el instrumento tiene una valoración de muy buena confiabilidad de 0,689 en la prueba de alfa de cronbach.

Según los valores de alfa de cronbach, este resultado de confiabilidad se ubica en el rango de 0,66 de buena confiabilidad, la aplicación de los instrumentos.

2.5. Procedimiento de análisis de datos

Procedimientos de recolección de datos

Se diseñó una matriz de datos en el programa estadístico SPSS en la revisión 28.01., el cual se sometió a un control de calidad del registro de datos considerando la operacionalización de las variables y objetivos del estudio.

Análisis de datos

Se aplicó un análisis estadístico descriptivo considerando tablas de frecuencia, gráficos de barras, tablas de doble entrada.

Se utilizó la prueba de chi cuadrado para comprender e interpretar la relación entre las variables categóricas.

2.6. Criterios éticos

Se tuvo en consideración el Informe Belmont (42), el cual tiene en cuenta los siguientes principios:

- No maleficencia: es deber de la persona que realiza la investigación no generar daños, este es un principio que fue dado desde hace mucho tiempo y con la más alta categoría moral “lo primero es no hacer daño”.
- Justicia: establece que no se deben hacer distinciones entre sexo, raza, edad, ideologías políticas y religiosas pues este principio exige que tanto los beneficios como los posibles perjuicios que puedan existir sean distribuidos de manera justa y equitativa.
- Beneficencia: el investigador tiene el deber de proteger a todos y cada uno de los participantes de la investigación evitando así cualquier daño y disminuir los posibles riesgos
- Autonomía: Por tratarse de un estudio de revisión de historias clínicas a través de la ficha de recolección de los datos no se necesitó del consentimiento informado.

2.7. Criterios de rigor científico

Los criterios se basan en la evaluación de las circunstancias en las que un estudio se reconoce como creíble, por lo que, se necesita de argumentos confiables que se puedan demostrar en los resultados. La fiabilidad de la presente investigación, se basa en observación, valoración del instrumento y estimación valorativa de la información (43).

III. RESULTADOS

3.1. Resultados en tablas y figuras

En la tabla 1 se observa que, con respecto a la frecuencia de preeclampsia en pacientes atendidas en el centro de salud la Tulpuna, se obtuvo como resultado 243 gestantes sin preeclampsia, que representó el 80,2% y el 19,8% presentaron preeclampsia (Fig. 1).

Tabla 1. Estimación de la frecuencia de preeclampsia en pacientes atendidas en el centro de salud La Tulpuna – Cajamarca, 2022.

	n	%
Sin preeclampsia	243	80,2
Con preeclampsia	60	19,8
Total	303	100,0

En la tabla 2, en los factores sociodemográficos, de las mujeres atendidas que tenían preeclampsia, la mayoría se encontró en el rango de edad de 20 a 34 años (13%), además se identificó que las mujeres menores de 19 años no presentaron preeclampsia. Asimismo, se estableció la relación entre la edad y la asociación a preeclampsia ($p < 0,001$).

La preeclampsia fue menos frecuente en las mujeres con educación superior en comparación a las mujeres que no tenían preeclampsia (29%). Con el cual se estableció relación entre el grado de instrucción y la asociación a preeclampsia ($p < 0,001$).

La preeclampsia fue más frecuente en las mujeres urbano marginal (11%) y en la procedencia rural (6%). Además, se establece relación entre la procedencia y asociación a preeclampsia ($p = 0,009$).

Tabla 2. Factores Sociodemográficos asociados a preeclampsia en pacientes atendidas en el centro de salud La Tulpuna – Cajamarca 2022.

	Sin preeclampsia		Con preeclampsia		Total		X ² p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Edad							
Menor 19 años	82	27%	0	0%	82	27%	77.63
20 a 34 años	154	51%	38	13%	192	63%	< 0,001
Mayores de 34 años	7	2%	22	7%	29	10%	
Grado de instrucción							
Primaria	49	16%	14	5%	63	21%	22.92
Secundaria	106	35%	7	2%	113	37%	< 0,001
Superior	88	29%	39	13%	127	42%	
Procedencia							
Urbano	82	27%	9	3%	91	30%	9.41
Urbano marginal	117	39%	33	11%	150	50%	0.009
Rural	44	15%	18	6%	62	20%	
Total	243	80%	60	20%	303	100%	

En la tabla 3, se muestra los factores gineco-obstétricos asociados a preeclampsia, las mujeres con preeclampsia ninguna presentó antecedentes familiares de preeclampsia y de las que no tenían preeclampsia el (4%) tuvieron antecedente familiar. De esta forma no se establece que el antecedente familiar de pre-eclampsia sea un factor asociado a preeclampsia ($X^2=2,82$, $p=0,0932$).

De las gestantes con preeclampsia ninguna tenían antecedente personal de preeclampsia, en comparación a las mujeres que no tuvieron preeclampsia (3%). Con el que se establece que el antecedente personal de preeclampsia no es un factor asociado a preeclampsia ($X^2=0,625$, $p=0,429$).

La preeclampsia fue más frecuente en las gestantes multíparas (10%) y en las mujeres que no tenían preeclampsia destacaron más las nulíparas (36%),

confirmando que la paridad si es un factor asociado a preeclampsia ($X^2=56,47$, $p<0,001$).

La preeclampsia fue más frecuente en las mujeres con intergenésico de 2 a más años (8%). Confirmando que el periodo intergenésico se asocia a preeclampsia ($X^2=14,95$, $p<0,0006$).

La preeclampsia fue más frecuente en las 32 a 36 semanas de gestación (11%) y las que no tenían preeclampsia fue mayor en las 37 semanas. Confirmado que la edad gestacional se asocia a preeclampsia ($X^2=31,47$, $p=<0,001$).

La preeclampsia fue más frecuente en gestantes con control prenatal adecuado (18%) y en las que no tenían la patología el (64%) tenían un control prenatal adecuado. Con el que se estable que el control prenatal es un factor asociado a preeclampsia ($X^2=5,796$, $p=0,016$).

De las gestantes con preeclampsia el (12%) tenían comorbilidades siendo más frecuente la anemia (5%), seguido de hipertensión (4%) y las que no tenían preeclampsia el (34%) tenían comorbilidades. Además, se confirma que la comorbilidad es un factor asociado a preeclampsia ($X^2=67,02$, $p<0,001$)

Tabla 3. Factores Gineco-obstétricos asociados a preeclampsia en pacientes atendidas en el centro de salud La Tulpuna – Cajamarca 2022.

	Sin preeclampsia		Con preeclampsia		Total		X2 p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Antecedente familiar de preeclampsia							
Sí	11	4%	0	0%	11	4%	2.82
No	232	77%	60	20%	292	96%	0.0932
Antecedente personal de preeclampsia							
Sí	9	3%	1	0%	10	3%	0.625
No	234	77%	59	19%	293	97%	0.429
Paridad							
Nulípara	110	36%	16	5%	126	42%	56.47

Primípara	53	17%	3	1%	56	18%	< 0,001
Múltipara	80	26%	31	10%	111	37%	
Gran Múltipara	0	0%	10	3%	10	3%	
Periodo intergenésico							
No registra	146	48%	22	7%	168	55%	14.95
Menos de 2 años	23	8%	15	5%	38	13%	0.0006
2 a más años	74	24%	23	8%	97	32%	
Edad gestacional							
Menor a 32 semanas	26	9%	0	0%	26	9%	31.47
Entre 32 a 36 semanas	50	17%	33	11%	83	27%	< 0,001
Mayor de 37 semanas	167	55%	27	9%	194	64%	
Número de controles prenatales							
Adecuado (≥ 6)	195	64%	56	18%	251	83%	5.79
Inadecuado (< 5)	48	16%	4	1%	52	17%	0.016
Comorbilidad							
Ninguna	139	46%	24	8%	163	54%	67.02
Hipertensión	0	0%	12	4%	12	4%	< 0,001
Diabetes	64	21%	4	1%	68	22%	
Obesidad	9	3%	6	2%	15	5%	
Anemia	31	10%	14	5%	45	15%	
Total	243	80%	60	20%	303	100%	

3.2. Discusión de resultados

La preeclampsia tiene frecuencia y porcentajes bajos (Tabla 1), estos datos son corroborados por Mendoza D (25), probablemente se deba a la distribución de la muestra de estudio en la que se tomó en cuenta gestantes diagnosticadas con preeclampsia.

Los factores sociodemográficos asociados al desarrollo de preeclampsia fueron la edad, grado de instrucción y procedencia a un nivel de significancia ($p < 0,05$) (ver tabla 2). Coincide con Santa Cruz W (28) que estableció la asociación con la edad, procedencia y nivel educativo. Sin embargo, en nuestro estudio la preeclampsia fue más frecuente en gestantes entre 20 a 34 años, con educación superior, en cambio el otro estudio encontró en gestantes adolescentes y con menor nivel educativo. Encontrando aún dudas en los factores demográficos asociados, aunque esto se puede deber a que en el estudio la mayoría fueron gestantes con alto nivel educativo. Siendo aún necesario mayores estudios epidemiológicos.

En nuestro estudio se encontró que la preeclampsia fue más frecuente en gestantes con educación superior, difiere con una investigación de Ecuador sobre que el factor de riesgo era el bajo nivel educativo (17). Y en estudio nacional destacó en gestantes con secundaria (24), al igual que un estudio local destacó el nivel secundario (28). Esto se puede deber a que en la investigación sólo se encontró pocos casos . Y confirma lo manifestado por Gholami K et al, que las mujeres embarazadas muchas veces no participan en los programas de cambio de estilo de vida y el bajo nivel de conocimientos que no tienen nada que ver con el nivel de instrucción (44).

Los factores gineco-obstétricos para el desarrollo de preeclampsia fueron la paridad, periodo intergenésico, edad gestacional control prenatal y comorbilidades ($p < 0,05$) y no fueron factores asociados el antecedente familiar y personal de preeclampsia (ver tabla 3). Coincide con Santa Cruz W (28) que encontró asociación con las comorbilidades y con Ticlla J (26) al establecer

asociación con la paridad, difiere con Ives CW et al (12) que no encontró asociación con las comorbilidades y si con el antecedente familiar.

La principal limitación del estudio fue que las investigaciones consideran a todas las gestantes con preeclampsia, además hubo menos casos de preeclampsia.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

1. Los factores de riesgo asociados a preeclampsia en las pacientes atendidas en el Centro de Salud la Tulpuna - Cajamarca fueron la edad (20 a 34 años), grado de instrucción (superior), procedencia (urbano marginal), la edad gestacional (entre las 32 a 36 semanas), paridad (multiparidad), periodo intergenésico (mayor de 2 años) y la presencia de comorbilidad (anemia).
2. La frecuencia de preeclampsia en las pacientes atendidas en el Centro de Salud la Tulpuna - Cajamarca fue (19,8%) del total de la muestra.
3. Los factores sociodemográficos asociados a preeclampsia en las pacientes atendidas en el Centro de Salud la Tulpuna - Cajamarca fueron la edad (20 a 34 años), grado de instrucción (superior) y procedencia (urbano marginal) a un nivel de significancia (p -valor $<0,05$).
4. Los factores gineco-obstétricos asociados a preeclampsia en las pacientes atendidas en el Centro de Salud la Tulpuna - Cajamarca fueron la paridad (multiparidad), periodo intergenésico (mayor a 2 años), edad gestacional (entre las 32 a 36 semanas), control prenatal (mayor e igual a 6) y comorbilidades (anemia e hipertensión) ($p<0,05$) y no fueron factores asociados el antecedente familiar y personal de preeclampsia.

4.2. Recomendaciones

1. Se recomienda al personal de salud desarrollar campañas de intervención y prevención sobre la preeclampsia.
2. Al personal de salud elaborar perfiles de riesgo de preeclampsia para gestante añejas, con nivel de educación superior y de procedencia urbano marginal, a fin de generar conciencia a través de talleres y educación.
3. Al personal de salud realizar el control temprano de la presión arterial y la correcta atención del primer control prenatal por ser clave para determinar el posible desarrollo de preeclampsia posteriormente.
4. Recomendamos realizar estudios más grandes que permitan conocer otros factores que influyan en el desarrollo de preeclampsia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Turbeville HR, Sasser JM. Preeclampsia beyond pregnancy: long-term consequences for mother and child. *American Journal of Physiology-Renal Physiology*. 2020;318(6):F1315-26.
2. Torres S. Factores asociados a preeclampsia atendidas en el Hospital Iquitos César Garayar García entre enero a setiembre del 2015 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Iquitos]: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2016 [citado 30 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/4033>
3. Jung E, Romero R, Yeo L, Gomez N, Chaemsaitong P, Jaovisidha A, et al. The etiology of preeclampsia. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [Internet]. 2022;226(2):S844-66. Disponible en: DOI: 10.1016/j.ajog.2021.11.1356
4. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2013;122(5):1122-31.
5. Fernández JJ, Mesa C, Vilar Á, Soto E, González M del C, Serrano E, et al. Sobrepeso y obesidad como factores de riesgo de los estados hipertensivos del embarazo: estudio de cohortes retrospectivo. *Nutrición Hospitalaria* [Internet]. 2018;35(4):874-80. Disponible en: DOI: 10.20960/nh.1702
6. Muñoz E, Elizalde VM, Téllez GE. Aplicación de la escala de factores de riesgo para complicaciones de preeclampsia. *Revista chilena de obstetricia y ginecología* [Internet]. 2017;82(4):438-46. Disponible en: DOI: 10.4067/s0717-75262017000400438
7. NIH. ¿Cuántas mujeres tienen o corren riesgo de tener preeclampsia? [Internet]. <https://espanol.nichd.nih.gov/>. 2018 [citado 11 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/preeclampsia/informacion/riesgo>

8. Antza C, Cifkova R, Kotsis V. Hypertensive complications of pregnancy: A clinical overview. *Metabolism*. 2018;86:102-11.
9. Ministerio de Salud. Estimación de la razón de mortalidad materna en el Perú 2002 – 2016 [Internet]. Lima: MINSA; 2019 [citado 25 de septiembre de 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5181.pdf>
10. Filipek A, Jurewicz E. Preeclampsia - a disease of pregnant women. *Postepy Biochem*. 2018;64(4):232-229.
11. Ramos JG, Sass N, Costa SH. Preeclampsia. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2017;39(9):496-512.
12. Ives CW, Sinkey R, Rajapreyar I, Tita A, Oparil S. Preeclampsia— Pathophysiology and Clinical Presentations. *Journal of the American College of Cardiology* [Internet]. 2020;76(14):1690-702. Disponible en: <https://www.jacc.org/doi/abs/10.1016/j.jacc.2020.08.014>
13. Redman C, Staff A, Roberts J. Syncytiotrophoblast stress in preeclampsia: the convergence point for multiple pathways. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [Internet]. 2021;226(4):907-27. Disponible en: DOI: 10.1016/j.ajog.2020.09.047
14. Olortegui J. Periodontitis y su relación con la preeclampsia en gestantes atendidas en el centro de salud La Tulpuna Cajamarca 2018 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Cajamarca]: Universidad Alas Peruanas; 2018 [citado 17 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3155755>
15. Céspedes CM. Factores sociodemográficos asociados al acceso a la atención prenatal Centro de Salud La Tulpuna Cajamarca 2018 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Cajamarca]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/2295>
16. García C, García CA, García MI. Comportamiento clínico epidemiológico de gestantes adolescentes con hipertensión arterial. *Archivo Médico de Camagüey* [Internet]. 2020;24(4):525-37. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=211166535006>

17. Zambrano YCH, Plasencia AR, Vizueté EGV. Factores de riesgo para preeclampsia en gestantes: análisis para la intervención de enfermería. *Universidad y Sociedad* [Internet]. 2021 [citado 11 de febrero de 2023];13(S3):181-7. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2464>
18. Álvarez V, Martos F. El sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo para la preeclampsia. *Rev cuba obstet ginecol* [Internet]. 2017;43(2):1-11. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2017000200007
19. Suárez J, Muñoz M, Machado M, Espinosa I, Hernández A, Machado F. Condiciones maternas y resultados perinatales en gestantes con riesgo de preeclampsia-eclampsia. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología* [Internet]. 2017;43(1):1-12. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=75259>
20. Duarte J, Ezeta ME, Sánchez G, Lee V, Romero S. Factores de riesgo asociados con preeclampsia severa (con criterios de severidad). *Medicina Interna de México* [Internet]. 2022;38(1):99-108. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=104155>
21. O’Gorman N, Wright D, Poon LC, Rolnik DL, Syngelaki A, de Alvarado M, et al. Multicenter screening for pre-eclampsia by maternal factors and biomarkers at 11-13 weeks’ gestation: comparison with NICE guidelines and ACOG recommendations. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology: The Official Journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology* [Internet]. 2017;49(6):756-60. Disponible en: [10.1002/uog.17455](https://doi.org/10.1002/uog.17455)
22. Quispe E. Asociación entre la pre-eclampsia y sus complicaciones perinatales en el servicio de ginecología del Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara en el periodo 2019-2021, Lima, Perú [Internet]

- [Tesis de pregrado]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2022. Disponible en: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3352611>
23. Ybaseta J, Ybaseta M, Oscco O, Medina-Saravia C. Factores de riesgo para preeclampsia en un hospital general de Ica, Perú. *Revista Médica Panacea* [Internet]. 6 de junio de 2021 [citado 11 de febrero de 2023];10(1):6-10. Disponible en: <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/397>
 24. Checya-Segura J, Moquillaza-Alcántara VH, Checya-Segura J, Moquillaza-Alcántara VH. Factores asociados con preeclampsia severa en pacientes atendidas en dos hospitales de Huánuco, Perú. *Ginecología y obstetricia de México* [Internet]. 2019 [citado 11 de febrero de 2023];87(5):295-301. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0300-90412019000500295&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 25. Mendoza D. Factores de riesgo asociados a pre eclampsia en pacientes gestantes del Hospital II-2 Tarapoto, San Martín, julio – diciembre 2017 [Internet]. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín; 2019. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11458/3210>
 26. Ticlla JM. Multiparidad como factor de riesgo para el desarrollo preeclampsia severa en pacientes del hospital José Soto Cadenillas de Chota - Cajamarca en el periodo Diciembre 2018 - Noviembre 2019 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Trujillo]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2020. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/6665>
 27. Villena K. Estilos de vida y preeclampsia. Centro de Salud Pachacútec. Cajamarca.2020 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Cajamarca]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2022. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4711>
 28. Santa Cruz W. Factores de riesgo asociado al desarrollo de preeclampsia en gestantes menores de 20 años vs gestantes mayores de 20 años, atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, en el año 2020

[Internet] [Tesis de pregrado]. [Cajamarca]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2021. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4207>

29. Brown M, Magee LA, Kenny LC, Karumanchi SA, McCarthy FP, Saito S, et al. Hypertensive Disorders of Pregnancy: ISSHP Classification, Diagnosis, and Management Recommendations for International Practice. *Hypertension*. 2018;72(1):24-43.
30. Erez O, Romero R, Jung E, Chaemsaithong P, Bosco M, Suksai M, et al. Preeclampsia and eclampsia: the conceptual evolution of a syndrome. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [Internet]. 2022;226(2):S786-803. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937821026399>
31. Chaemsaithong P, Sahota DS, Poon LC. First trimester preeclampsia screening and prediction. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2022;226(2S):S1071-S1097.e2. Disponible en: DOI: 10.1016/j.ajog.2020.07.020
32. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guía de práctica clínica para la prevención y manejo de Preeclampsia y Eclampsia [Internet]. Lima: MINSA; 2017 p. 255. Disponible en: <https://bit.ly/3RqJmaD>
33. Paauw ND, Lely AT. Cardiovascular Sequels During and After Preeclampsia. *Adv Exp Med Biol* [Internet]. 2018;1065:455-70. Disponible en: DOI: 10.1007/978-3-319-77932-4_28
34. Coronado JC, Concepción MJ, Zavaleta FE, Concepción LA. Is COVID-19 a risk factor for severe preeclampsia? Hospital experience in a developing country. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2021;256:502-3. Disponible en: 10.1016/j.ejogrb.2020.09.020
35. Ruilova JDC, Ponton MPP, Armijos RBO, Ventura MMP. Factores de riesgo de preeclampsia. *RECIAMUC* [Internet]. 1 de abril de 2019 [citado 11 de febrero de 2023];3(2):1012-32. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/384>

36. Quiroz YLN, Pazmiño KOM, Silva FAM, Morejón M de LV. Factores de riesgos de preeclampsia en la primera gestación de mujeres jóvenes: Risk factors for pre-eclampsia in the first gestation of young women. Más Vita [Internet]. 2022;4(3):267-85. Disponible en: <https://acvenisproh.com/revistas/index.php/masvita/article/view/443>
37. ACOG Committee Opinion No. 743: Low-Dose Aspirin Use During Pregnancy. Obstet Gynecol [Internet]. 2018;132(1):e44-52. Disponible en: DOI:10.1097/AOG.0000000000002708
38. Hernández V. Estudios epidemiológicos: tipos, diseño e interpretación. Enfermedad Inflamatoria Intestinal al Día [Internet]. 2017;16(3):98-105. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedad-inflamatoria-intestinal-al-dia-220-articulo-estudios-epidemiologicos-tipos-diseno-e-S1696780117300209>
39. Soto A, Cvetkovich A. Estudios de casos y controles. Revista de la Facultad de Medicina Humana [Internet]. 2020 [citado 30 de septiembre de 2022];20(1). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312020000100138&script=sci_arttext
40. De la Cruz B. Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en pacientes atendidas en el servicio de gineco – obstetricia del Hospital San José de Chíncha durante enero a diciembre del 2019 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Lima]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2020 [citado 30 de septiembre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/2569>
41. Torres MA, Vega EG, Vinalay I, Cortaza L, Gutiérrez L. Factores de riesgo psicosociales asociados a preeclampsia en mujeres mexicanas: análisis comparado en tres Estados. Enfermería universitaria. 2018;15(3):226-43.
42. Bastiano S, Zemel M. Ética en investigación odontológica. Investigación Joven [Internet]. 25 de julio de 2022;9(1):9-12. Disponible en: <https://revistas.unlp.edu.ar/InvJov/article/view/14013>

43. Vasconcelos S, Menezes P, D Ribeiro M, Heitman E. Rigor científico y ciencia abierta: desafíos éticos y metodológicos en la investigación cualitativa | SciELO en Perspectiva [Internet]. 2021 [citado 30 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://blog.scielo.org/es/2021/02/05/rigor-cientifico-y-ciencia-abierta-desafios-eticos-y-metodologicos-en-la-investigacion-cualitativa/>
44. Gholami K, Norouzkhani N, Kargar M, Ghasemirad H, Ashtiani AJ, Kiani S, et al. Impact of Educational Interventions on Knowledge About Hypertensive Disorders of Pregnancy Among Pregnant Women: A Systematic Review. *Frontiers in Cardiovascular Medicine* [Internet]. 2022 [citado 26 de abril de 2023];9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9252511/>

ANEXOS

ANEXO 1. INSTRUMENTO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN

Número de Historia Clínica: _____

1. SEVERIDAD DE PREECLAMPSIA

- a. Preeclampsia leve: HTA $\geq 140/90$ mmHg. Proteinuria ≥ 300 mg/24h o $\geq 1+$ con tira reactiva
- b. Preeclampsia severa: PA $\geq 160/110$ mmHg. Proteinuria de 2.0 gr/24 h o $\geq 2+$ con tira reactiva

FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS

2. EDAD:

- a. Menor 19 años
- b. 20 a 34 años
- c. mayores de 34 años

3. GRADO DE INSTRUCCIÓN

- a. Sin estudios
- b. Primaria
- c. Secundaria
- d. Superior

4. PROCEDENCIA

- a. Urbano
- b. Rural

FACTORES GINECO-OBSTETRICOS

5. Antecedente familiar de pre-eclampsia,

- a. Si
- b. No

6. Antecedente personal de pre-eclampsia,

- a. Si
- b. No

7. Paridad

- a. Nulípara: 0 partos
- b. Primípara: solo tuvo 1 parto

- c. Multípara: tuvo entre 2 a 4 partos
 - d. Gran Multípara: tuvo 5 a más partos
- 8. Periodo intergenésico**
- a. Menos de 2 años
 - b. 2 a más años
- 9. Edad gestacional**
- a. Menor a 32 semanas
 - b. Entre 32 a 36 semanas
 - c. Mayor de 37 semanas
- 10. Número de controles prenatales**
- a. Adecuado: ≥ 6 CPN
 - b. Inadecuado: < 5 CPN
- 11. Comorbilidad**
- a. Ninguna
 - b. Hipertensión
 - c. Diabetes
 - d. Obesidad
 - e. Anemia

Instrumento tomado y adaptado de: Torres, S. Factores asociados a preeclampsia atendidas en el Hospital Iquitos Cesar Garayar García entre enero a setiembre del 2015. (Tesis Pregrado). Facultad de Medicina Humana. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana Perú 2016

ANEXO 2. CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN



Universidad
Señor de Sipán

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Pimentel, 14 de abril de 2023

M.C.:
ÁNGEL FRANCISCO SEVILLANO CAMPAÑA
Director Centro de Salud La Tulpuna – Cajamarca
Ciudad.-

Asunto: AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DE TESIS: "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD LA TULPUNA – CAJAMARCA, 2023"

Es grato dirigirme a usted para expresarle un cordial saludo, a nombre de la Universidad Señor de Sipán, Facultad de Ciencias de la Salud y a la vez presentar a los estudiantes CAMPOS CARRIÓN NICKOL DAVELY identificada con DNI N° 73138429, código universitario N° 2151810263 y YESQUEN RODRIGUEZ WYNNIE JESSANETH identificada con DNI N° 71817414 y código universitario N° 2151819459 quienes se encuentran aptos para ejecutar su tesis denominada: "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD LA TULPUNA – CAJAMARCA, 2023".

Esta actividad académica esta consignada en el plan de estudios y tiene la finalidad de que los estudiantes corroboren los conocimientos adquiridos a la fecha, en escenarios del entorno laboral relacionado con su especialidad. Para ello, solicitamos su autorización para ser ejecutado la recopilación de datos a gestantes en el Centro de Salud La Tulpuna que usted dirige.

En espera de su atención a la presente, aprovecho la oportunidad para expresarle mi consideración y estima personal.

Cordialmente,



Mg. Carlos Alberto Chirinos Ríos
Decano de la Facultad de Ciencias
de la Salud
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN S.A.C.



[Handwritten signature]
Ángel Francisco Sevilla Campaña
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
Cajamarca
C. 18177

RECIBIDO
Fecha: 17/04/23 Hora: 11:28