

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES PRIMIGESTAS ATENDIDAS EN EL  
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2022**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER:**

**COSTA RODRIGUEZ DANTE IGNACIO**

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

**LIMA- PERÚ**

**2023**

**ASESOR**

Mg. EFRAÍN ANTONIO CEHUA ALVAREZ

ORCID: 0000-0001-7730-4609

**TESISTA**

DANTE IGNACIO COSTA RODRIGUEZ

ORCID: 0000-0001-7075-464X

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**  
Salud Pública

## **AGRADECIMIENTOS:**

Agradecer a Dios en primer lugar, por darme la vida y siempre guiarme en cada paso que doy, a mi asesor el Mg. Efraín Cehua Alvarez por sus conocimientos, experiencia, motivación y dirección para la realización de mi proyecto, y a la Universidad Privada San Juan Bautista por todos estos años de aprendizaje y vivencias tanto fuera como dentro de las aulas, a los docentes de los diferentes cursos a lo largo de esta hermosa carrera que me han guiado y enseñado que para ser un buen profesional hay que ser primero, una buena persona.

## **DEDICATORIA**

La presente investigación está dedicada a Dios, a mi familia, mi esposa Fiorella y mis 3 hijos hermosos: Joaquín, Ignacio y Salvador, quienes son mi fortaleza, mi inspiración, mis motores y mis motivos para seguir adelante y no caerme jamás. Y a mis padres Dante y Rosario, quienes siempre han estado ahí para apoyarme y alentarme a seguir avanzando, pero sobre todo por darme un buen ejemplo y mi profesión, siempre les estaré agradecido.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Establecer los factores de preeclampsia en adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** El diseño metodológico es de tipo observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo. La muestra fue de 84 historias clínicas de gestantes adolescentes con preeclampsia atendidas en el departamento de gineco-obstetricia. Tipo de muestreo no probabilístico, por conveniencia, utilizando como técnica e instrumento de recolección de datos el análisis de tipo documental y una ficha de recolección de datos, respectivamente.

**RESULTADOS:** El grupo de edad se encuentra entre los 15-19 años; la media de edad fue de 18.02 años y una desviación estándar de 1.02 años; 77.4% son de raza mestiza; 59.5% unión estable; 76.2% tenían grado de instrucción secundaria; 32.1% trabajaban. Se presentó antecedentes de hipertensión crónica en 21.4%, y 17.9% tuvo antecedentes familiares de preeclampsia; 16.7% mostró antecedente de infección urinaria y obesidad; 10.7% presentó antecedente de diabetes pregestacional o gestacional; 40.5% presentó antecedente de anemia ferropénica. El 42.9% presentó menos de 6 CPN; 57.1% más de 6 CPN; 48.8% presentó sobrepeso, y obesidad en 41.7%; 51.2% manifestó preeclampsia sin criterios de severidad, y 48.8% con criterios de severidad. **CONCLUSIONES:** El criterio sin severidad está presente en la preeclampsia en adolescentes primigestas, además existen factores sociodemográficos, maternos, y gineco-obstétricos como la edad adolescente tardía, el antecedente de hipertensión arterial crónica y anemia, controles prenatales mayores a 6, primigestación y el sobrepeso.

*Palabras claves: Preeclampsia, adolescencia, factores sociodemográficos, factores maternos, factores gineco-obstétricos.*

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To establish the factors of preeclampsia in primigravid adolescents attended at the Dos de Mayo National Hospital in 2022. **MATERIALS AND METHODS:** The methodological design is observational, cross-sectional, descriptive and retrospective. The sample consisted of 84 medical records of adolescent pregnant women with preeclampsia attended in the obstetrics and gynecology department. Non-probabilistic sampling type, by convenience, using documentary analysis and a data collection form as data collection technique and instrument, respectively. **RESULTS:** The age group was between 15-19 years; the mean age was 18.02 years and a standard deviation of 1.02 years; 77.4% were of mixed race; 59.5% were in a stable union; 76.2% had a high school education; 32.1% were working. There was a history of chronic hypertension in 21.4%, and 17.9% had a family history of preeclampsia; 16.7% had a history of urinary tract infection and obesity; 10.7% had a history of pregestational or gestational diabetes; 40.5% had a history of iron deficiency anemia. 42.9% presented less than 6 CPN; 57.1% presented more than 6 CPN; 48.8% were overweight, and 41.7% were obese; 51.2% presented preeclampsia without severity criteria, and 48.8% with severity criteria. **CONCLUSIONS:** The non-severe criterion is present in preeclampsia in primigravid adolescents, in addition to sociodemographic, maternal, and gynecological-obstetric factors such as late adolescent age, a history of chronic arterial hypertension and anemia, prenatal controls greater than 6, primigestation and overweight.

Key words: Preeclampsia, adolescence, sociodemographic factors, maternal factors, obstetric and gynecologic factors.

## INTRODUCCIÓN

Los trastornos hipertensivos durante el embarazo constituyen la complicación médica más frecuente, donde según la OMS afecta entre 5 a 15% de los embarazos, y representa el 18% de todas las muertes maternas a nivel mundial, siendo una de las principales causas de mortalidad materno perinatal en todo el mundo, donde la preeclampsia ocupa el segundo lugar a nivel mundial con una incidencia del 14% a 20%.

La preeclampsia es un problema de salud pública debido a las altas tasas de morbimortalidad a nivel mundial, siendo 7 a 8 veces mayor en los países en desarrollo con una incidencia del 2,8%, mientras que en los países desarrollados presenta una incidencia del 0,4%. En el Perú, representa la segunda causa de muerte materna con una incidencia entre 10 a 15%, donde existe una mayor incidencia en gestantes de la región Costa, pero la tasa de mortalidad materna es mayor en la región Sierra. Entre los años 2007-2018, en el Instituto Nacional Materno Perinatal, la preeclampsia fue la primera causa de muerte materna con un 44,3%, mientras que en el año 2020 la preeclampsia se presentó en el 7.84%, y en el 2021 fue de 11.39%, mostrando una variación porcentual de aumento de la enfermedad del 25.45%; además, en EsSalud representó un 8% de las pacientes gestantes atendidas.

El presente estudio de investigación tiene como objetivo establecer los factores de preeclampsia en adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.

El presente estudio de investigación está estructurado en 5 capítulos:

En el **Capítulo I**: Se expone el problema de investigación, la formulación del problema a investigar, así como la justificación, objetivos, delimitación del área de estudio, las limitaciones y el propósito de la investigación.

En el **Capítulo II**: Se realizó el marco teórico donde se describe los antecedentes de estudios de investigación previos; las bases teóricas y el marco conceptual del problema investigar; así como también, se detalla las variables utilizadas y las definiciones operaciones de los términos de las variables estudiadas.

En el **Capítulo III**: Se describe la metodología utilizada para la investigación, la población de estudio y muestra, la técnica y recolección de datos, el procesamiento y análisis de datos y los aspectos éticos de la investigación.

En el **Capítulo IV**: Se analizan los resultados obtenidos en la investigación y la discusión con las investigaciones encontradas en el estudio.

En el **Capítulo V**: Se plasman las conclusiones y recomendaciones del presente estudio de investigación.

# ÍNDICE

	Pág.
CARÁTULA .....	i
ASESOR Y TESISISTA .....	ii
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN .....	iii
AGRADECIMIENTOS: .....	iv
DEDICATORIA .....	v
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT .....	vii
ÍNDICE .....	x
INFORME ANTIPLAGIO .....	xii
LISTA DE TABLAS .....	xiv
LISTA DE GRÁFICOS .....	xvi
LISTA DE ANEXOS .....	xviii
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>4</b>
1.2.1. PROBLEMA GENERAL .....	4
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS .....	4
<b>1.3. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO .....</b>	<b>5</b>
<b>1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>1.6. OBJETIVOS .....</b>	<b>7</b>
1.6.1. OBJETIVO GENERAL .....	7
1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	7
<b>1.7. PROPÓSITO .....</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2. BASES TEÓRICAS .....</b>	<b>19</b>

<b>2.3. MARCO CONCEPTUAL.....</b>	<b>41</b>
<b>2.4 HIPÓTESIS.....</b>	<b>42</b>
<b>2.5. VARIABLES .....</b>	<b>43</b>
<b>2.6. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....</b>	<b>43</b>
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>47</b>
<b>3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>47</b>
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	47
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	47
<b>3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO Y MUESTRA.....</b>	<b>47</b>
<b>3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....</b>	<b>49</b>
<b>3.4. DISEÑO DE RECOLECCION DE DATOS .....</b>	<b>50</b>
<b>3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....</b>	<b>51</b>
<b>3.6. ASPECTOS ÉTICOS.....</b>	<b>51</b>
<b>CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>52</b>
<b>4.1. RESULTADOS .....</b>	<b>52</b>
<b>4.2. DISCUSIÓN .....</b>	<b>71</b>
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>77</b>
<b>5.1. CONCLUSIONES .....</b>	<b>77</b>
<b>5.2. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>77</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>79</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>87</b>

## INFORME ANTIPLAGIO

TESIS - DANTE IGNACIO COSTA RODRIGUEZ. PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES PRIMIGESTAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2022.

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>24%</b>	<b>23%</b>	<b>11%</b>	<b>%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.uap.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>5%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.unjbg.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>www.slideshare.net</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>E. Curiel, M.A. Prieto, J. Mora. "Factores relacionados con el desarrollo de preeclampsia. Revisión de la bibliografía", Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia, 2008</b> Publicación	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>distancia.udh.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>apps.elsevier.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>core.ac.uk</b> Fuente de Internet	



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA  
"Dr. Wilfredo E. Gardini Tuesta"

INFORME DE PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS

**FECHA: 28/10/2023**

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE/ PROFESOR/INVESTIGADOR:**

COSTA RODRIGUEZ, DANTE IGNACIO

**TIPO DE PRODUCTO CIENTÍFICO:**

- MONOGRAFÍA ( )
- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA ( )
- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ( )
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ( )
- PROYECTO DE TESIS ( )
- TESIS ( X )
- OTROS ( )

---

**INFORME DE COINCIDENCIAS. (SEGÚN PLATAFORMA SOFTWARE ANTIPLAGIO): 24%**

PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES PRIMIGESTAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2022.

**COINCIDENCIA: 24%**

**Conformidad Investigador:**

Nombre: Costa Rodríguez, Dante Ignacio

DNI: 44746972

Huella:



**Conformidad Asesor:**

Nombre: Cehua Álvarez, Efraín

MEH-FR-80

V.3

24/05/2023

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
TABLA N°01. Distribución por Edad de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	52
TABLA N°02. Distribución por Raza de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	53
TABLA N°03. Distribución por Estado Civil de Adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	54
TABLA N°04. Distribución por Grado de Instrucción de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022. ....	55
TABLA N°05. Distribución por Ocupación de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	56
TABLA N°06. Distribución por Lugar de Residencia de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022. ....	57
TABLA N°07. Distribución por Hábitos Nocivos de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	58
TABLA N°08. Distribución por Antecedentes de Hipertensión Crónica de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	59
TABLA N°09. Distribución por Antecedentes Familiares de Preeclampsia de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	60
TABLA N°10. Distribución por Antecedente de Infección Urinaria de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	61
TABLA N°11. Distribución por Antecedente de Obesidad de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	62

TABLA N°12. Distribución por Antecedente de Diabetes Pregestacional o Gestacional de adolescentes con preeclampsia primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022. ....	63
TABLA N°13. Distribución por Antecedente de Anemia de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	64
TABLA N°14. Distribución del Número de Control Prenatal de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	65
TABLA N°15. Distribución de la Paridad de adolescentes con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	66
TABLA N°16. Distribución de la Edad Gestacional de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022. ....	67
TABLA N°17. Distribución del Índice de Masa Corporal (IMC) de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	68
TABLA N°18. Distribución del Diagnóstico de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	70

## LISTA DE GRÁFICOS

	<b>Pág.</b>
GRÁFICO N°01. Distribución por Edad de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	52
GRÁFICO N°02. Distribución por Raza de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	53
GRÁFICO N°03. Distribución por Estado Civil de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	54
GRÁFICO N°04. Distribución por Grado de Instrucción de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	55
GRÁFICO N°05. Distribución por Ocupación de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	56
GRÁFICO N°06. Distribución por Lugar de Residencia de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	57
GRÁFICO N°07. Distribución por Hábitos Nocivos de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022. ....	58
GRÁFICO N°08. Distribución por Antecedentes de Hipertensión Crónica de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	59
GRÁFICO N°09. Distribución por Antecedentes Familiares de Preeclampsia de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	60
GRÁFICO N°10. Distribución por Antecedente de Infección Urinaria de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	61

GRÁFICO N°11. Distribución por Antecedente de Obesidad de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	62
GRÁFICO N°12. Distribución por Antecedente de Diabetes Pregestacional o Gestacional de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022. ....	63
GRÁFICO N°13. Distribución por Antecedente de Anemia de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	64
GRÁFICO N°14. Distribución del Número de Control Prenatal de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	65
GRÁFICO N°15. Distribución de la Paridad de adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	66
GRÁFICO N°16. Distribución de la Edad Gestacional de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	67
GRÁFICO N°17. Distribución del Índice de Masa Corporal (IMC) de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	69
GRÁFICO N°18. Distribución del Diagnóstico de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.....	70

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
ANEXO N° 01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	88
ANEXO N° 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	90
ANEXO N° 03: FICHA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS .....	92
ANEXO N° 04: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTO .....	94
ANEXO N°05: APROBACIÓN Y AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN.....	100

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Cada año, 14 millones de adolescentes de entre 10 a 19 años dan a luz en todo el mundo, lo que supone algo más del 10% de todos los nacimientos, de los cuales el 80% tienen lugar en países en vías de desarrollo, siendo el embarazo en la adolescencia un problema de salud pública mundial (1). Entre las mujeres embarazadas, los fetos y los recién nacidos, los trastornos hipertensivos del embarazo son una de las principales causas de morbilidad grave, discapacidad permanente y muerte, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), representando del 5 al 15 % de las embarazadas de todo el mundo (2,4,5,30,34), siendo la preeclampsia, la segunda causa mundial de mortalidad materna con un 14-20% (29), representando un aproximado de 62 mil a 77 mil de muertes maternas por año, y que se presenta mayormente en el 85% de primigestas (3,5,16,30) siendo 6 a 8 veces mayor su presencia en primigestas que en multigestas (9).

Las enfermedades relacionadas con el embarazo incluyen la preeclampsia, definida por la ACOG como “un trastorno hipertensivo que se presenta a partir de las 20 semanas de gestación o cerca del término, hasta las 6 semanas posparto, asociado a hipertensión arterial no informada previamente en una paciente normotensa, acompañado de otros signos o síntomas asociados a preeclampsia en algunas gestantes sin proteinuria, y pudiendo presentarse sin signos de severidad o con signos de severidad” (38), manifestándose con una presión arterial igual o mayor de 140/90 mmHg con al menos 2 tomas y 4 horas de separación, acompañada de un daño multiorgánico, con o sin proteinuria mayor a 300 mg/24h, una creatinina sérica elevada >30 mg/mmol en una muestra aislada (18,20,27,29,30).

Las anomalías placentarias al principio del embarazo están relacionadas con la fisiopatología, a la que sigue una inflamación generalizada y un daño creciente del endotelio (2,28). Esto se presenta por una posible falla en la placentación y en el mecanismo de adaptación inmunológica entre la madre y el feto (29), ya que el feto se presenta como una forma de injerto para el organismo de la madre, esto se produce en el 50% de su estructura antigénica, que es de origen paterno. Esta adaptación está vinculada a un sistema inmunitario inmaduro en la madre o a un cambio funcional provocado por una nutrición inadecuada en la madre, típico en las embarazadas adolescentes (1).

La preeclampsia según la OMS es 7 a 8 veces mayor en los países en desarrollo (28) donde la incidencia es de 5 a 7 casos por cada 10 000 nacidos vivos en los países ricos de Norteamérica y Europa, pero varía en los países en vías de desarrollo, de 1 caso por cada 100 embarazos a 1 caso por cada 1 700 concepciones. En los países desarrollados es del 0,4% de los nacidos vivos, mientras que en los subdesarrollados es del 2,8% (4,6). Aproximadamente el 26% de la mortalidad materna en América Latina y el Caribe se debe a enfermedades hipertensivas (5,34,47), frente al 9% en África y Asia (5,6,15,34).

Con una incidencia del 10-15%, la hipertensión es la segunda causa de mortalidad materna en Perú, donde las mujeres embarazadas tienen más probabilidades de sufrir trastornos hipertensivos en la región de la costa, pero las tasas de mortalidad materna son mayores en la región de la sierra (7). Entre los años 2007-2018, en el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP), se registraron 97 casos de muerte materna siendo la primera causa, la preeclampsia con un 44,3%, (3) mientras que en el año 2020, se registró 1 222 (7.84%) egresos con el diagnóstico de preeclampsia y, en el año 2021, se registró 1 533 (11.39%), mostrando una variación porcentual de aumento de la

enfermedad del 25.45% (37); por otro lado, en el Seguro Social de Salud (EsSalud) representó un 8% de las pacientes gestantes atendidas (35,45).

Edad inferior a 18 años o superior a 45, diabetes tipo 1, diabetes gestacional, embarazos múltiples, mujeres de raza negra, cuidados prenatales inadecuados, cambio de paternidad durante el segundo embarazo, tabaquismo, obesidad, nuliparidad, antecedentes de preeclampsia en embarazos anteriores, antecedentes personales y familiares son algunos factores de riesgo sociodemográficos, maternos u obstétrico-ginecológicos que pueden contribuir al desarrollo de preeclampsia (18,19,27,28,29). Por el contrario, las complicaciones maternas relacionadas con la preeclampsia se asocian a una elevada tasa de mortalidad materna del 1,5% al 2,9%; entre ellas se incluyen la hemorragia posparto, el desprendimiento prematuro de placenta, la coagulopatía, la insuficiencia renal, la encefalopatía hipertensiva, la hemorragia intracerebral, el síndrome HELLP y la rotura del hematoma hepático; además, la mortalidad perinatal afecta a los recién nacidos de madres con preeclampsia leve y grave (8,18,28). Uno de los principales motivos de hospitalización y complicaciones en las unidades de cuidados intensivos es la preeclampsia a lo largo del embarazo o durante el puerperio, que justifica una supervisión y observación continuas (9).

En la actualidad no hay un trabajo acerca de los factores asociados a preeclampsia en adolescentes primigestas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el departamento de Gineco-Obstetricia. Por ello, será importante conocer los factores de riesgo de esta patología en este grupo de edad, de este nosocomio, para realizar un diagnóstico precoz y a tiempo, a las adolescentes que necesiten las intervenciones terapéuticas adecuadas para prevenir y disminuir la morbimortalidad materna y perinatal ligada a esta patología.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

- ¿Cuáles son los factores de preeclampsia en adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022?

### **1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos de preeclampsia en adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022?
- ¿Cuáles son los factores maternos de preeclampsia en adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022?
- ¿Cuáles son los factores gineco-obstétricos de preeclampsia en adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN**

### Justificación teórica

La preeclampsia es un trastorno del embarazo que puede causar problemas graves y tener efectos negativos tanto para la madre como para el feto y el recién nacido si no es identificada y tratada lo antes posible por un profesional médico calificado. Es la causa más común de morbilidad y mortalidad materna y fetal en la mayor parte del mundo, afecta a entre el 6% y el 8% de los embarazos y tiene una incidencia de entre el 5% y el 20%. La preeclampsia, que tiene una frecuencia de entre el 10% y el 15% en la población obstétrica en los hospitales, es la segunda causa de mortalidad materna en Perú, representando el 32% de todas las muertes maternas. Además, los factores de riesgo juegan un papel importante en el control prenatal, ya que mediante estos podemos identificar a las pacientes adolescentes con mayor probabilidad de presentar

preeclampsia y hacer un diagnóstico temprano e incluso realizar una adecuada prevención.

#### Justificación práctica

Mediante este estudio de investigación se pretende dar conocer los factores de preeclampsia en adolescentes primigestas y cuál de estos factores se encuentran más presentes para el desarrollo de la enfermedad en las pacientes atendidas en el departamento de Gineco-obstetricia en el Hospital Nacional Dos de Mayo.

Será posible diagnosticar precozmente y a tiempo, a las adolescentes primigestas que necesiten medidas terapéuticas adecuadas para prevenir y reducir la morbimortalidad materna y perinatal, asociada a esta patología mediante la identificación de los factores de riesgo más pertinentes.

#### Justificación metodológica

Este estudio ofrecerá análisis metodológicos y procedimientos estadísticos sobre los elementos presentes en la preeclampsia en adolescentes primigestas de esta institución, con instrumentos validados y confiables, brindando información que mejore las medidas preventivas oportunas e incentivando a investigaciones futuras.

### **1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

#### Delimitación espacial

El área de estudio del presente estudio de investigación se realizó en el año 2022 en el departamento de Gineco-Obstetricia en el Hospital Nacional Dos de Mayo ubicado en Avenida Miguel Grau 1300. Parque "Historia de la Medicina Peruana" S/N, Lima-Perú.

#### Delimitación temporal

El estudio se realizó en el año 2023, con datos recolectados de las historias clínicas del año 2022, desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre del año 2022.

#### Delimitación social

La población incluyó a las adolescentes gestantes primigestas con factores de riesgo sociodemográficos, maternos y gineco-obstétricos asociados a preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo.

### **1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

#### Limitación temporal

No se presentaron limitaciones temporales ya que el investigador contó con el tiempo necesario para la realización de la investigación.

#### Limitación administrativa

Dado que el presente estudio cumplía los requisitos de aprobación del comité ético de la universidad, no hubo restricciones administrativas.

#### Limitación personal

Antes de introducir la información recibida en una base de datos, se llevó a cabo un control de calidad de la información porque había algunas limitaciones en la recogida de información, como el registro inadecuado de la información requerida.

#### Limitación económica

No existió limitación económica, debido a que los costos procedentes de la investigación fueron posibles de ser asumido por el investigador, no se obtuvo financiamiento privado ni estatal.

## **1.6. OBJETIVOS**

### **1.6.1. OBJETIVO GENERAL**

Establecer los factores de preeclampsia en adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.

### **1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Describir los factores sociodemográficos de preeclampsia en adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.

Conocer los factores maternos de preeclampsia en adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.

Identificar los factores gineco-obstétricos de preeclampsia en adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.

## **1.7. PROPÓSITO**

La preeclampsia es una patología obstétrica que se asocia con morbilidad materna y fetal debido a sus diversos factores de riesgo asociados y complicaciones si no se detecta, diagnostica y maneja a tiempo, es por ello que, el propósito de esta investigación fue recolectar y analizar datos para identificar los factores sociodemográficos, maternos y gineco-obstétricos asociados a la preeclampsia en adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, y de esta forma prevenir y reducir la morbimortalidad materna y neonatal vinculada a esta enfermedad, es importante realizar un diagnóstico precoz y rápido en las adolescentes primigestas que necesitan intervenciones terapéuticas adecuadas.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Antecedentes internacionales

En un estudio de casos y controles realizado por **Haile et al.** en Etiopia (2021) titulado *“Determinants of Preeclampsia among Women Attending Delivery Services in Public Hospitals of Central Tigray, Northern Ethiopia: A Case- Control Study”*, con una población muestral de 344 pacientes. Se observó que la preeclampsia puede desarrollarse como consecuencia de la primigestación, siendo 5,41 veces mayor en mujeres primigestas en comparación con las mujeres multigestas (AOR: 5,41 con un IC 95%: 2,85, 10,29). Así mismo, mujeres con antecedentes familiares de hipertensión arterial tenían un riesgo de 2,60 veces mayor de preeclampsia en comparación con las mujeres que no presentaban antecedentes familiares de hipertensión arterial (AOR: 2,60 con un IC 95%: 1,15, 5,92). Además, mujeres que han padecido preeclampsia durante el embarazo se asociaron significativamente (5,55 veces mayor) con el desarrollo de preeclampsia en comparación a las mujeres sin antecedente de preeclampsia (AOR: 5,55 con un IC 95%: 1,80, 17,10); además, se observó que las mujeres con antecedentes de DM tenían un riesgo de preeclampsia 4,31 veces mayor que las que no padecían DM (AOR: 4,31 con un IC 95%: 1,66, 11,21). Por otro lado, las mujeres que tenían antecedentes familiares de preeclampsia tenían 5,24 veces más probabilidades de desarrollar preeclampsia en quienes no lo presentaban (AOR: 5,24 con un IC 95%: 1,85, 14,80). También se reportó que consumir alcohol durante el embarazo, la presencia de anemia son factores predisponentes para el desarrollo de preeclampsia. Según los resultados de este estudio, la primigestación, los antecedentes de hipertensión arterial, la preeclampsia, la diabetes mellitus (DM), el diagnóstico de anemia y el consumo de alcohol durante el embarazo son factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad (21).

En el estudio retrospectivo, descriptivo y longitudinal, realizado por **Ponce, F.** en el año 2021 (México), titulado *“Prevalencia de preeclampsia en adolescentes del Hospital de la Mujer y Neonatología de Tehuacán”*, con una muestra de 552 gestantes, entre los meses de enero a julio del 2020. En este estudio se observó que la preeclampsia afectó al 2,53% de las madres adolescentes de entre 12 y 19 años, donde la edad de mayor prevalencia fue la de 19 años con 4,71%; sin embargo, la preeclampsia con criterio de gravedad tuvo la mayor prevalencia entre las embarazadas, con un 1,99%, mientras que la preeclampsia sin criterios de gravedad estuvo presente en el 0,54% de los casos. Sin embargo, se observó que el IMC de todas las embarazadas adolescentes con preeclampsia era superior a 25,7 kg/m<sup>2</sup>, siendo las gestantes adolescentes con criterios de severidad las de mayor IMC en comparación con las gestantes adolescentes sin criterios de severidad; además, se presentó la primigestación en el 71,4% de las adolescentes gestantes con preeclampsia, y el 7,1% tuvo el antecedente de preeclampsia previa. En este estudio, se concluyó que la prevalencia de preeclampsia en la población estudiada, en comparación con otros estudios, está por debajo del promedio con 2,53%, y que la edad con mayor prevalencia de preeclampsia se encuentra en adolescentes embarazadas de 19 años. Además, el estudio encontró que el sobrepeso y la obesidad fueron los factores de riesgo más importantes para el diagnóstico de preeclampsia, seguidos por el antecedente de preeclampsia previa (49).

En el estudio realizado por **Meazaw et al.** en África Subsahariana (2020), titulado *“Systematic and meta-analysis of factors associated with preeclampsia and eclampsia in sub-Saharan Africa”*, donde el instrumento fue una base de datos que contenía 51 publicaciones que formaban parte de la revisión sistemática y de esos 16 estudios en la revisión del metaanálisis, una población incluida de 25 789 mujeres embarazadas de África Subsahariana, en el cual se tuvo por objetivo explorar sistemáticamente si en los países del África

subsahariana existen factores de riesgo de preeclampsia y eclampsia. Según este estudio, las mujeres primigestas tenían el doble de probabilidades de desarrollar preeclampsia o eclampsia explicándose que podría ser debido por la incompetencia inmunológica materna con el tejido fetal, también se encontró que el riesgo de preeclampsia/eclampsia en embarazos posteriores es siete veces mayor si la ha padecido alguna vez. Además, se observó en un metaanálisis de 5 estudios, que la preeclampsia y la eclampsia son 1,56 veces más probables en mujeres con antecedentes familiares de preeclampsia y eclampsia que en mujeres sin tales antecedentes. Por otro lado, se observó que las mujeres embarazadas con una IMC más alto tenían 1,4 veces más probabilidades de sufrir preeclampsia o eclampsia en comparación con mujeres con un IMC bajo, así mismo, se encontró en un metaanálisis de 6 estudios que, en comparación con las mujeres sin hipertensión crónica, tener hipertensión crónica duplicaba con creces el riesgo de preeclampsia y eclampsia. También se encontró que la anemia durante el embarazo estaba fuertemente asociado al desarrollo de preeclampsia/ eclampsia, donde las mujeres con anemia grave presentaron un riesgo 3 veces mayor del desarrollo de la enfermedad. La preeclampsia y la eclampsia se desarrollan por una variedad de variables interrelacionadas y diversas, según las conclusiones de este estudio (22).

En el estudio de cohorte, retrospectivo realizado por **Felman, F. y col.** en el año 2019 (Uruguay), titulado *“Evaluación de las complicaciones del embarazo en adolescentes: estudio de cohorte en Uruguay”*, basado en información obtenida del sistema informático perinatal del Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Salud Reproductiva, de los nacimientos entre los años 2015 y 2017, cuyo objetivo principal era evaluar la probabilidad de problemas obstétrico-perinatales en mujeres embarazadas jóvenes; se presentó una muestra de 114 546 gestantes, de las cuales se dividieron en dos grupos, el primero de los cuales incluía a adolescentes embarazadas y el segundo a

mujeres embarazadas en edad reproductiva. En este estudio las adolescentes embarazadas representaban el 18,75% de la población, mientras que las mujeres embarazadas en edad reproductiva representaban el 81,25%, siendo el nivel educativo más relevante la secundaria completa con 72,68% para las gestantes adolescentes y 60,93% para las gestantes en edad reproductiva óptima, seguido de primaria completa para las gestantes adolescentes con 24,05% y universitaria para las gestantes en edad reproductiva óptima con 20,66%; además, el estado civil fue más frecuente en ambos grupos en general, con la unión estable con 54,43% en gestantes adolescentes y 61,42% en gestantes en edad reproductiva óptima, seguido de soltera para las gestantes adolescentes con 38,09% y 20,53% para las gestantes adolescentes en edad reproductiva óptima. Además, se observó que el IMC con el mayor porcentaje coincidía con el sobrepeso con 21,2% y obesidad con 13,4% en las gestantes en edad reproductiva óptima, mientras que en las gestantes adolescentes correspondió al 12,6% y 5,7%, respectivamente; en el control prenatal, el 1,8% de las gestantes adolescentes no presentaron un control y lo mismo sucedió en el 1,5% de las gestantes en edad reproductiva óptima, ninguno tiene significación estadística; el consumo de tabaco en ambos grupos fue parecido con 16,2% en gestantes adolescente y 16,5% en gestantes en edad reproductiva óptima; sin embargo, el consumo de alcohol y drogas ocurrió con más frecuencia entre las adolescentes embarazadas con 1,4% para el alcohol y 2,4% para drogas. Por otro lado, el parto pretérmino se observó con mayor frecuencia en el grupo de adolescentes embarazadas con 11,4%, pero en cuanto a la presencia de preeclampsia-eclampsia no hubo una diferenciación significativa, siendo el 3,76% para gestantes adolescentes y 3,54% para las gestantes en edad reproductiva. En este estudio se concluyó que la preeclampsia, el parto prematuro y la amenaza de parto prematuro son algunas de las afecciones más frecuentes en los embarazos de adolescentes (48).

En el estudio de casos y controles realizado por **Ortiz R. y col.** en Colombia (2018), titulado “*Adolescencia como factor de riesgo para complicaciones maternas y neonatales*” se tuvo una muestra de 560 pacientes, de noviembre de 2016 a julio de 2017. En esta investigación, se descubrió que el 31,43% de las adolescentes se identificaban como negras o indígenas; también se encontró que el 55% de las adolescentes provenían de área rural; y el 87.14% presentó un estrato socioeconómico bajo, además, el 77,86% de las adolescentes indicó que el embarazo no fue planeado y el 54% de las adolescentes presentaron controles prenatales inadecuados. Por otro lado, se observó que la preeclampsia sin criterios de gravedad OR: 2,66 (IC: 1,05 - 6,62); preeclampsia con criterios de gravedad OR: 1,63 (IC: 1,05 - 2,53); resultado materno desfavorable OR: 2,43 (IC: 1,39 - 4,43); trastorno hipertensivo del embarazo OR: 2,14 (IC: 1,41 - 3,22); comparando adolescentes y no adolescentes, y observándose que ser adolescente aumenta 2 veces la proporción para el desarrollo de cualquier tipo de enfermedad hipertensiva relacionada con el embarazo (ORa: 2,06; IC 95%: 1,31 - 3,25); para preeclampsia con criterios de gravedad 1,6 veces (OR: 1,63; IC 95%: 1,01 – 2,66). Sin embargo, en este estudio no se evidenció diferencias estadísticas relevantes para anemia materna, depresión, ITU, diabetes gestacional, entre otras. Por lo que se concluyó mediante los resultados obtenidos, que las enfermedades hipertensivas más frecuentes, incluida la preeclampsia con criterios de gravedad, se asocian a la adolescencia, entre otros problemas maternos (10).

En el estudio realizado por **Bello, K.** en Venezuela (2017), titulada “*Factores asociados al desarrollo de estados hipertensión del embarazo en primigestas adolescentes. Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, en el período enero 2015 - diciembre 2017*”. Las pacientes examinadas en la emergencia obstétrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde entre 2015 y 2017 constituyeron la población de la investigación, donde se tuvo una muestra de 60 pacientes. En

este estudio, se demostró que la prevalencia de estados hipertensivos del embarazo en adolescentes primigestas varió de 2015 a 2017. En 2016, hubo más casos de estas adolescentes (46,67%), mientras que, en 2017, solo hubo un 30% de casos, donde la preeclampsia es la patología predominante con un 56,67%, también se observó que la edad media de las adolescentes primigestas que presentaron cuadros hipertensivos durante el embarazo era de 17,65 años + 0,17, con un intervalo de 19 años a 14 años, donde la edad adolescente tardía (14-19 años) fue la más frecuente con 86.67%. Se observó que en el 85% predominó el estado civil soltero; además, en el 50% predominó el bachillerato como nivel educativo mayor seguido por el nivel secundario con 28,33%; el 61,67% presentó un nivel socioeconómico catalogado como pobreza crítica. También se encontró, que el 65% de las adolescentes registró un inicio de la actividad sexual entre los 15 y los 19 años; el 33% presentó solo una pareja sexual, mientras que el 30% presentó dos parejas sexuales; y sólo el 33,33% de las adolescentes, en su mayoría de entre 14 y 19 años, declararon utilizar anticonceptivos orales. Por otro lado, se descubrió que el 43,3% de las pacientes presentaban patologías médicas durante el embarazo, y que las infecciones del tracto urinario representaban el 65,8% de estos casos, y solo el 6,67% presentó alguna patología obstétrica. Por último, el 33% de las pacientes adolescentes presentó el antecedente patológico familiar, siendo el más relevante fue la hipertensión arterial con 75% de las pacientes, donde el parentesco más frecuente fue con la madre con un 60% (17).

En el estudio retrospectivo y descriptivo realizado por **Vides S. y col.** en Honduras (2017), titulado “*Caracterización Sociodemográfica Clínica de Adolescentes Embarazadas*” realizado en el Hospital General del Sur-Honduras, con una muestra de 184 pacientes, donde el objetivo principal del estudio fue conocer las circunstancias reales de las mujeres jóvenes embarazadas que acudieron al Hospital General del Sur de Choluteca entre agosto de 2015 y

agosto de 2016. En este estudio, el 93,3% de las jóvenes embarazadas eran primigestas y tenían entre 15 y 19 años; el 86,7% habían terminado la enseñanza primaria y el 20% la secundaria; además, el 70% de las adolescentes indicó un estado civil de unión libre y un 16,7% soltera; el 70% presentó una ocupación de oficios no remunerativos; ninguna paciente declaró haber consumido drogas el año anterior, y el 100% afirmó no haber fumado ni bebido en los seis meses anteriores. También se observó que el 83,4% de las adolescentes solo presento una pareja sexual; el 33,3% de las que dijeron haber utilizado métodos anticonceptivos tenían entre 15 y 19 años, mientras que el 66,7% dijeron no haberlos utilizado. Por otro lado, se evidenció que el 83% de las adolescentes no padecían ningún antecedente patológico de base, pero la patología más frecuente con 46.6% fue ITU, de anemia con 20% y 16.7% la amenaza de aborto. Además, se demostró que el 23,3% de las personas de entre 15 y 19 años tenían antecedentes familiares de hipertensión y que el 100% niega la preeclampsia, eclampsia y obesidad como antecedente patológico familiar. Según los resultados de este estudio, existe una proporción del 13,2% de embarazos de adolescentes con respecto a los de no adolescentes, siendo las primigestas las que presentan una mayor incidencia. También existe un riesgo significativo de morbilidad y muerte maternas, con la ITU, la anemia y la amenaza de aborto como factores de riesgo vinculados (11).

#### Antecedentes nacionales

En el estudio de casos y controles de realizado por **Mallqui, S. y Miñano, G.** en el año 2022 (Chimbote-Perú), titulado "*Factores de riesgos asociados a preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el servicio de ginecoobstetricia del Hospital La Caleta en el año 2018-2020*", con una muestra de historias clínicas de 240 pacientes adolescentes embarazadas. Según este estudio, la preeclampsia afectó al 15,8% de las embarazadas adolescentes atendidas en el Hospital La Caleta, de las cuales el 95% tenían entre 15 y 19

años y el 5% entre 10 y 14 años; el 60,4% presentó un estado civil de convivencia y el 30,1% eran solteras; en cuanto al área de procedencia, el 71,7% provino del área urbana y otra minoría provino del área rural con 28,3%; además, el nivel educativo estuvo compuesto en su mayoría con 82,1% por secundaria completa y el 10,4% por primaria completa, solo un 4,2% eran universitarias. También se encontró que el 66,3% presentó un IMC en rango normal y 33,7% registró malnutrición por déficit o exceso; el 60,4% registraron un control prenatal mayor a 6, mientras que el 39,6% presentó menos de 6 controles prenatales, siendo este último un factor asociado a la presencia de preeclampsia; no hubo casos hábitos nocivos de alcoholismo y solo 1 caso indicó consumo de tabaco. Por otro lado, se demostró que las embarazadas adolescentes sin antecedentes familiares de preeclampsia presentaban un riesgo de preeclampsia 3,6 veces superior al de las que sí los tienen. Estas mujeres tienen un 28% más de probabilidades de presentar preeclampsia. Aunque el 75% de las adolescentes embarazadas eran nulíparas y el 25% multíparas, no existía una correlación significativa entre el número de partos y la presencia de preeclampsia. Tampoco hubo correlación entre los antecedentes patológicos personales y la preeclampsia. Según los resultados de este estudio, la preeclampsia afectaba con mayor frecuencia a las embarazadas adolescentes de entre 15 y 19 años; tener antecedentes familiares de preeclampsia se identificó como un factor de riesgo personal (23).

En el estudio de casos y controles realizado por **Lozada, T.** en el año 2022 (Tarapoto-Perú), titulado *“Factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres de 15 a 19 años. Estudio Caso-Control, Hospital II-2 Tarapoto, enero 2018 a diciembre 2020”*, con una muestra de 176 historias clínicas. En este estudio, se constató que la preeclampsia se desarrolló en la mayoría de las gestantes adolescentes entre 15 y 19 años. El tipo más común de preeclampsia, con una prevalencia del 86,4%, se produjo en gestantes adolescentes que

presentaban criterios de gravedad, mientras que el 13,6% no los presentaba. En cuanto al estado civil se encontró que el 67,6% fueron convivientes y el 31,8% eran solteras; el 69,9% presentó un nivel educativo de secundaria; el 62,5% provino de un área rural y el 37,5% de área urbana; además, se observó que el 78,4% de las gestantes adolescentes fueron primigestas; el 50% presentó una edad gestacional menor de 28 semanas; el 49,4% registró un control prenatal mayor a 6 y el 42% tuvo menos de 6 controles prenatales, mientras que el 8,5% no indicó control prenatal; además, el 59,1% presentó un IMC en rango normal y el 23,9 tuvo sobrepeso, mientras que el 11,4% presentó obesidad y un 5,7% bajo peso. Por otra parte, se descubrió anemia en el 39,8% de los pacientes; el 98,9% no evidenció antecedente de preeclampsia; solo un 17,6% indicó antecedente de aborto; el 35,8% manifestó ITU recurrente y no hubo casos de diabetes. En este estudio, se demostró que la preeclampsia se desarrolló en mujeres de 15 a 19 años que cumplían los requisitos de gravedad, siendo 19 años la edad más frecuente, la mayoría de las cuales convivían, procedían de regiones rurales y tenían estudios secundarios. Sin embargo, los antecedentes patológicos familiares, la presencia de infecciones urinarias recurrentes, la presencia de abortos previos y la diabetes mellitus no resultaron ser factores determinantes para el desarrollo de preeclampsia en las gestantes adolescentes estudiadas. Del mismo modo, se determinó que los factores de riesgo obstétrico eran la primigravidez, la edad gestacional inferior a 28 semanas y la presencia de anemia (25).

En el estudio analítico, transversal realizado por **Angulo, W.** en el año 2019 (Lima-Perú) titulado *“Factores relacionados a la preeclampsia en adolescentes en el Hospital San Juan de Lurigancho – 2018”* con una muestra constituida por 30 pacientes gestantes adolescentes. En ese estudio, se constató que 83% de las gestantes adolescentes con preeclampsia estaban en el período final de la adolescencia (17 a 19 años); 93,3% tenían educación media superior; 76,7%

eran de regiones metropolitanas; 23,3% eran de áreas rurales; 80% eran solteras y 16,7% convivían; la preeclampsia generalmente afecta a la mayoría de las primigestas, y 83,3% de las gestantes adolescentes con preeclampsia no tenían paridad. Además, se demostró que el 36,3% de las embarazadas adolescentes con preeclampsia eran obesas y que el 86,7% de ellas no tenían antecedentes patológicos personales. En cuanto a los antecedentes patológicos familiares, se observó la presencia en el 13% de las gestantes adolescentes con preeclampsia. Por otra parte, se demostró que el 60% de las embarazadas adolescentes con preeclampsia tenían exámenes prenatales iguales o superiores a 4, mientras que el 40% restante tenían menos de 4. El 16,7% de estas mujeres tenían intervalos gestacionales superiores a 2 años. Este estudio llegó a la conclusión de que la preeclampsia no está significativamente influida por otras variables, como el intervalo intergestacional o los antecedentes familiares, y que la obesidad y los controles prenatales inadecuados están relacionados con el desarrollo de preeclampsia (24).

En un estudio descriptivo, observacional, analítico, retrospectivo de corte transversal, correlacional, realizado por **Guerrero, L.** en el año 2019 (Piura-Perú) titulado *“Prevalencia y factores de riesgo asociados a preeclampsia en adolescentes 2016-2018 Hospital de Apoyo II-2-Sullana”*, con una poblacional muestral de 515 historias clínicas de gestantes adolescentes, y cuyo objetivo primario fue identificar la frecuencia y factores de riesgo de preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Apoyo II-2 de Sullana entre 2016 y 2018. En este estudio, se demostró que el 10,9% de las embarazadas adolescentes desarrollaron preeclampsia entre 2016 y 2018, las edades más relevantes se presentaron igual o por encima de los 16 años con 88,26%, mientras que las edades por debajo de 16 años presentaron un 11,74%, siendo la edad promedio de las gestantes de 17,81 años; el 85,05% presentó un estado civil de convivencia; el 70% registró un nivel socioeconómico de pobre; la

ocupación fue de ama de casa con 95,06%. También se observó que el 93,56% de las gestantes adolescentes fueron primigestas por lo que su razón de prevalencia para preeclampsia en adolescentes aumenta en 15,04 veces; el 82,58% presentó menos de 4 controles prenatales donde la razón de prevalencia para preeclampsia en adolescentes aumenta en 3,56 veces; el 68,56% tuvieron parto a término y el 31,56% tuvo parto pretérmino. Por otro lado, los antecedentes patológicos más relevantes en las gestantes adolescentes en estudio fue la de antecedentes familiares de HTA con 14,59% e ITU con 27,65%. Según los hallazgos de este estudio, la prevalencia de preeclampsia en adolescentes entre 2016 y 2018 fue del 10,9%, y los antecedentes patológicos más importantes presentes en las gestantes adolescentes fueron los antecedentes familiares de HTA y de ITU, pero ninguno de ellos se relacionó con la preeclampsia propiamente dicha. Además, ser primigesta y tener controles prenatales menores de 4 años fueron los antecedentes patológicos más significativos.

En el estudio analítico de corte transversal realizado por **Díaz, J.** en el año 2016 (Lima-Perú), titulada "*Factores de riesgo para preeclampsia en pacientes adolescentes atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2015*", con una muestra de 30 gestantes adolescentes con preeclampsia. Según este estudio, la prevalencia de gestantes con preeclampsia fue del 7,1% en comparación con las gestantes con preeclampsia presentes en 2015. También se observó que la mayoría pertenecía al grupo de adolescentes tardías, con un 33,3% entre 18 y 19 años y, un 36,7% con menos de cuatro controles prenatales. Así mismo, el 63,3% presentaron estudios secundarios donde el 30% registraron estudios secundarios incompletos; el 80% provino del área urbana y el 20% del área rural; el 70% presentó un nivel socioeconómico de pobre, el 16,7% fue de extrema pobreza; el 80% evidenció provenir de una etnia mestiza, el 16,9% de una etnia negra y el 3,3% de una etnia indígena. En cambio, se

demonstró que el 60% de las participantes no tenía antecedentes personales, el 36,7% era obesa, el 3,3% tenía antecedentes de preeclampsia en un embarazo anterior, el 63,3% había acudido a más de cuatro visitas prenatales y el 36,7% a menos de cuatro; el 93,3% eran nulíparas siendo la preeclampsia casi exclusiva de la primigestación en todas las edades; por otro lado, se observa que un 3,3% presentaban antecedentes familiares de preeclampsia, determinando que existe cierta predisposición familiar para el desarrollo de una preeclampsia. Este estudio descubrió que la preeclampsia en adolescentes está correlacionada con la obesidad y los controles prenatales inadecuados, pero que la preeclampsia en adolescentes está correlacionada con la raza, la residencia, el estado civil y los antecedentes familiares, entre otros factores (12).

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

La adolescencia, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es el período comprendido entre los 10 y los 19 años (11); el embarazo en la adolescencia, por su parte, es el período comprendido entre el inicio de la menarquia y los 19 años (10,26); encontrándose mayores prevalencias en países de Latinoamérica y de África Subsahariana, mientras que, en Suiza, Países bajos, Singapur y Eslovenia las tasas de prevalencia fueron más bajas (26). En el mundo hay 1 millón de niñas menores de 15 años y 16 millones de niñas de entre 15 y 19 años, y la mayoría de estos casos se dan en países de ingresos bajos y medios (13).

La OMS calcula que en 2015 se produjeron 303 000 muertes maternas en todo el mundo, donde 7 900 correspondieron a las Américas, siendo la mayoría gestantes adolescentes. El riesgo de muerte materna es 4 veces mayor en las adolescentes menores de 16 años que en las mujeres mayores de 20, con una incidencia de mortalidad de 1 de cada 4 900 en los países ricos y de 1 de cada 180 en los países subdesarrollados, y la tasa de mortalidad de sus neonatos

mayor al 50% aproximadamente (10,11). Según el Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Estados Unidos tiene la tasa de natalidad adolescente más alta entre las naciones desarrolladas, con 329 772 nacimientos entre adolescentes de 15 a 19 años documentados en 2011 (11).

Los trastornos hipertensivos relacionados con el embarazo son la complicación médica más frecuente y la principal causa de morbilidad y muerte materna y neonatal y teniendo como sus principales causas a la preeclampsia y eclampsia (32), afectando según la OMS al 10-15% aproximadamente de los embarazos, y se señala que representa alrededor del 18% de toda la mortalidad materna mundial, con entre 62 000 y 77 000 muertes anuales (30), donde la preeclampsia es la segunda causa de mortalidad en el mundo, con un 14% de los fallecimientos (3,5,6).

Cerca del 26% de la mortalidad materna en América Latina y el Caribe se debe a trastornos hipertensivos (5,34,47), frente al 9% en África y Asia (5,6,15,34). La preeclampsia fue la primera causa de mortalidad entre las enfermedades hipertensivas maternas en el Perú en 2018, representando el 28,7% de los casos de alta morbilidad materna en ese país. Entre 2007 y 2018, hubo 97 casos de mortalidad materna en el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP), siendo la preeclampsia la primera causa con un 44,3% (3). Por otro lado, en el año 2020 en el INMP se registró 1222 (7.84%) egresos con el diagnóstico de preeclampsia y en el año 2021, se registró 1533 (11.39%), mostrando una variación porcentual de aumento de la enfermedad del 25.45% (37), mientras que en el Seguro Social de Salud (EsSalud) representó un 8% de las pacientes gestantes atendidas (35,45).

La preeclampsia, que puede darse en el 2-10% de los embarazos, es un problema de salud pública debido a las elevadas tasas de morbilidad y

mortalidad materna y neonatal en todo el mundo (3,30,31,34), con una frecuencia entre 7 y 8 veces mayor y un 2,8% más en los países subdesarrollados (3,28,31), con una relación del total de muertes de 1 cada 1 800 casos, calculándose aproximadamente alrededor de 166 000 a 200 000 muertes maternas por año (28,30,31,32); mientras que en los países en desarrollo presenta una incidencia menor de 0,4%, la mortalidad es 5 a 9 veces mayor (31,32), con una relación del total de muertes de 1 cada 48 casos (19,20,28), y una mortalidad materna de 15 a 20% (29), 8 a 45% de morbilidad prenatal y 1 a 33% de muerte perinatal (31,32).

Ocurre entre el 14% al 20% de las personas con embarazos múltiples, en el 85% de las pacientes primigestas y en el 15% al 30% de las pacientes con hipertensión crónica (3,5,16,30), siendo la prevalencia mayor en mujeres menores de 20 años y mayores de 35 años (28,31). Por el contrario, las primigestas con antecedentes familiares de preeclampsia tienen entre 2 y 5 veces más probabilidades de sufrir preeclampsia que las pacientes sin dichos antecedentes (18).

Existe una gran variedad de clasificaciones, sin embargo, la propuesta por el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG), sigue siendo la más aceptada hasta la fecha, que define la enfermedad hipertensiva del embarazo como un trastorno que se manifiesta durante la gestación, el parto o el puerperio, caracterizado por un aumento de la presión arterial sistólica (PAS) igual o superior a 140 mmHg y/o una presión arterial diastólica (PAD) igual o superior a 90 mmHg, la cual tiene que ser medida en 2 oportunidades y separadas por un espacio de 4 horas (34,36). Por el contrario, la hipertensión arterial se diagnostica cuando la presión arterial supera los 140/90 mmHg en dos instantes separados por al menos seis horas, o cuando se produce un aumento de la presión arterial sistólica de al menos 30 mmHg o un aumento de la presión

arterial diastólica de al menos 15 mmHg (18). El ACOG propone una categorización precisa y centrada en el manejo de los trastornos hipertensivos del embarazo en cuatro grupos en su boletín de práctica más reciente sobre hipertensión gestacional y preeclampsia: 1) preeclampsia, con dos subtipos (sin signos de gravedad y con signos de gravedad) y una variante, el síndrome de HELLP; 2) hipertensión gestacional; 3) hipertensión crónica, con dos subtipos (exacerbada en el embarazo y con preeclampsia sobreagregada); y 4) eclampsia. (34,35,36,38).

La preeclampsia es definida por el ACOG como un “trastorno hipertensivo que se presenta a partir de las 20 semanas de gestación hasta las seis semanas después del parto, asociado a hipertensión arterial no informada previamente en una gestante normotensa, acompañado de otros signos o síntomas asociados a preeclampsia en algunas gestantes sin proteinuria, y pudiendo presentarse sin signos de severidad o con signos de severidad” (38), caracterizándose por la presencia de una presión arterial igual o mayor de 140/90 mmHg con al menos 2 tomas y 4 horas de separación, acompañada de un daño multiorgánico, con o sin proteinuria superior a los 300 mg/24h, niveles elevados de creatinina sérica superiores a 30 mg/mmol en una muestra aislada (18,20,27,29,30).

La preeclampsia con signos de gravedad se define como la presencia de hipertensión de nueva aparición después de 20 semanas de gestación, con o sin proteinuria, y con la presencia de uno o más signos de gravedad. La preeclampsia sin signos de gravedad se define como la presencia de hipertensión de nueva aparición después de 20 semanas de gestación, con o sin proteinuria (34,36).

## **FISIOPATOLOGÍA**

Para satisfacer las demandas metabólicas de la madre y el feto, el embarazo normal implica cambios hemodinámicos, vasculares y renales. El volumen de sangre de la madre aumenta entre un 40% y un 50%, y su tensión arterial desciende comenzando desde la semana 7 de gestación, para luego incrementar en el tercer trimestre; la tasa de filtración glomerular aumenta en 30% a 40 %, así como también los niveles de renina y angiotensina II disminuyen en la preeclampsia, lo que provoca efectos importantes para la madre y el feto (34,36).

La preeclampsia se caracteriza fisiológicamente por una disminución de la perfusión placentaria, que provoca una disfunción endotelial en las arterias espirales del útero. Estos procesos son el resultado de un fallo relativo en la estimulación de la inmunotolerancia entre los aloantígenos paternos del trofoblasto y el tejido materno, el desarrollo del síndrome isquémico en el tejido placentario y la afectación de varios órganos maternos, así como mecanismos fisiopatológicos de tipo hipóxico, metabólico, inmunitario y genético, así como un desequilibrio de los factores angiogénicos y antiangiogénicos (19,34,36), una respuesta inflamatoria sistémica excesiva es provocada por el estrés oxidativo placentario causado por un desequilibrio de prooxidantes y antioxidantes maternos, así como por una expresión aberrante de citoquinas (8).

Sin embargo, debido al daño endotelial que ya presentan, las mujeres con antecedentes de enfermedad vascular tienen más probabilidades de sufrir preeclampsia. También existen algunos biomarcadores que apoyan la teoría del daño endotelial sistémico, como: aumento de los valores de fibronectina, factor VIII o trombosmodulina, alteración de la vasodilatación mediada por acetilcolina, disminución de la producción de óxido nítrico y prostaciclina, aumento de los niveles de tromboxano A2 y endotelinas, reactividad vascular elevada a la

angiotensina II y aumento de los niveles de tromboxano A2 y endotelinas. (18,34).

Los factores que contribuyen al desarrollo de la preeclampsia, como el estrés oxidativo, la inflamación, la inadaptación circulatoria, los cambios metabólicos y los cambios en el desarrollo placentario que dan lugar a factores circulantes que interfieren con el factor de crecimiento vascular (VEGF) y el factor de crecimiento placentario (P1GF), son los que explican la fisiopatología de la afección. Además, existen factores de riesgo que pueden conducir a la preeclampsia, como las edades extremas, nuliparidad, obesidad, tabaquismo, antecedentes de preeclampsia en gestación anterior, etc. y, otros factores menores como algunas infecciones, asma e intervalo intergenésico (18).

Existe aumento de la endotelina (ET), un potente agente vasoconstrictor secretado en el endotelio vascular, a nivel del cordón umbilical, lo que provoca una alteración endotelial (33), esto genera una función deficiente en la regulación del tono muscular de las arterias, lo que provoca hipertensión, edema por aumento de la permeabilidad y proteinuria. La expresión aberrante de factores procoagulantes por el endotelio también favorece la coagulopatía. Además, todas estas modificaciones dañarán órganos diana como la placenta, el hígado, el riñón y el sistema nervioso central (18).

### **Primera fase: Implantación anormal e isquemia de la placenta**

El citotrofoblasto invade las arteriolas espirales durante el desarrollo de una placenta sana, transformándolas en vasos de baja resistencia y alta elasticidad. Esta invasión endovascular citotrofoblástica afecta no sólo a las capas más superficiales, sino también a la túnica muscular. Las arteriolas espirales no están totalmente invadidas y remodeladas por la penetración de trofoblastos en pacientes con preeclampsia, lo que reduce la perfusión placentaria. La

remodelación de las arteriolas espirales comienza en el primer trimestre, pero no finaliza hasta las semanas 18 a 20 del embarazo (18,34,36).

A medida que el trofoblasto se diferencia durante la fase invasiva, también se modifican diversas moléculas, como determinadas citocinas, metaloproteínas, el complejo mayor de compatibilidad (HLA) de clase Ib y el HLA-G. El trofoblasto cambia moléculas de adhesión características de las células epiteliales (integrinas 6/4, 5 y E-cadherina) por otras características de las células endoteliales (integrina -1/ -1, -3, PECAM y VE-cadherina) durante esta fase invasiva. Este proceso se conoce como pseudovasculogénesis (18).

Gracias a moléculas como el VEGF, la angiopoetina y otras proteínas de la familia de las efrinas, la angiogénesis recibe actualmente una gran atención. El trofoblasto invasor expresa VEGF, P1GF, VEGF y sus correspondientes receptores. Además, la integrina -1, sello distintivo de la pseudovasculogénesis, se redujo significativamente en ensayos in vitro cuando se suprimieron estas señales (18).

La L-selectina, una molécula de adhesión implicada en la migración de leucocitos de la sangre a los tejidos, se expresa en el trofoblasto invasor, según varios estudios. Se plantea la hipótesis de que esta anomalía en el sistema de selectinas es responsable de la alteración de la implantación placentaria durante esta fase en las mujeres que desarrollan preeclampsia (18).

Por último, el trofoblasto expresa moléculas HLA-G, una molécula HLA de clase I poco frecuente, que parece estar disminuida en estos individuos, lo que puede ser coherente con la defensa del trofoblasto contra el ataque de las células NK (natural killer) en el lugar de implantación de la placenta (18).

## **Segunda Fase: Disfunción Endotelial Sistémica**

La disfunción endotelial se ha relacionado con la alteración de órganos diana como el hígado, los riñones o el sistema nervioso central en estos pacientes, lo que ha llevado a la identificación de factores circulantes implicados en la disfunción endotelial en diversos estudios (citoquinas, factor de crecimiento, factor de necrosis tumoral [TNF], IL-6, IL-1, neuroquinina-B, productos de oxidación lipídica, dímero y dímero-1) (18).

Estos pacientes tienen una mayor sensibilidad a la angiotensina II como consecuencia de un aumento de los receptores B2 de la bradicinina y de los anticuerpos agonistas de los receptores I de la angiotensina, lo que favorecería el daño vascular y el aumento de la sensibilidad a la angiotensina II relacionado con la preeclampsia. También se ha demostrado una mayor expresión placentaria, y secreción de sFlt-1 (soluble fms-like tyrosine kinase 1), un antagonista del VEGF, en las pacientes con preeclampsia (18).

El factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF), un potente regulador del desarrollo vascular a lo largo de la embriogénesis, así como de la formación y supervivencia de los vasos en la edad adulta, desempeña otro papel importante en la neovascularización (33). Su interacción con dos receptores de alta afinidad, KDR (región del dominio quinasa) y Flt-1, que se encuentran en la superficie de las células endoteliales vasculares, afecta a su actividad; el receptor Flt-1 tiene un cambio de codificación conocido como sFlt-1 que conserva el sitio de unión extracitoplasmático, pero oculta la porción intracitoplasmática del receptor, simulando la antagonización del VEGF que se une al receptor, pero al que la modificación impide funcionar correctamente. Este receptor sFlt1 es producido en mayor cantidad en la placenta, siendo sus valores disminuidos tras el alumbramiento, aunque también es producido en otras células como monocitos,

células endoteliales, etc. (18). Además, este receptor está unido al P1GF (factor de crecimiento placentario), un VEGF diferente generado en la placenta (33).

En la preeclampsia, que se caracteriza por un deterioro de la angiogénesis, se encuentran niveles elevados de muchos factores antiangiogénicos, como el receptor 1 del VEGF (VEGF-1) y la endogelina, y niveles más bajos de factores angiogénicos, como el VEGF (33). Aunque existe un aumento en las concentraciones de sFlt-1 que por lo general son precedidas 5 semanas antes del desarrollo de la clínica y en las primeras fases de la preeclampsia grave están más elevadas. Sin embargo, no se ha detectado un descenso apreciable de los niveles de P1GF o VEGF a lo largo de la gestación antes de la aparición de los síntomas de preeclampsia (18).

Por otra parte, es posible que la sFlt-1 desempeñe una función beneficiosa para la circulación fetal y que la preeclampsia sea un reflejo de las consecuencias desfavorables de su liberación en la circulación materna. En este escenario, el aumento de la resistencia de las arteriolas espirales causaría teóricamente una vasoconstricción de la circulación materna fuera de la placenta, permitiendo que parte del aumento del gasto cardíaco llegara a la subcirculación placentaria (18).

## **FACTORES DE RIESGO**

La preeclampsia puede deberse a causas hereditarias, adquiridas, familiares, ambientales, inmunológicas e individuales, presentándose en el 5-10% de todos los embarazos y en el 85% en gestantes primigestas (16). La preeclampsia es más probable que se presente en embarazadas que nacieron de madres con preeclampsia previa, o que tuvieron hermanas que padecieron la enfermedad en alguno de sus embarazos, con un riesgo de 4 a 5 veces mayor, a diferencia de los familiares de segundo grado, donde se observó que presentan un riesgo de 2 a 3 veces mayor, en comparación con las embarazadas que no presentan

ningún antecedente familiar; también existen genes maternos y fetales del padre o de la madre que pueden causar preeclampsia (8,20).

Por el contrario, las personas que tienen antecedentes familiares de enfermedad hipertensiva tienen 3,2 veces más probabilidades de desarrollar preeclampsia que las que no los tienen, lo que convierte a este factor de riesgo también en un factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia (20). Además, es bien sabido que la preeclampsia tiene cinco veces más probabilidades de producirse en quienes tienen antecedentes patológicos personales, como la hipertensión persistente. Sólo entre el 5% y el 10% de las mujeres en edad reproductiva padecen hipertensión crónica, a pesar de ser una patología poco frecuente. Por el contrario, entre el 40% y el 60% de las pacientes con enfermedad renal crónica en estadios III, IV y V, presentan preeclampsia en la segunda mitad del embarazo. También se sabe que, la presencia de diabetes pregestacional está fuertemente vinculada al desarrollo de preeclampsia, teniendo 3,4 veces mayor probabilidad de riesgo de preeclampsia. Por último, por cada aumento de 5 a 7 kg/m<sup>2</sup> en el IMC previo al embarazo, el riesgo de preeclampsia se duplica, el sobrepeso y la obesidad aumentan de 2 a 3 veces el riesgo de preeclampsia, representando el 40% aproximadamente a nivel mundial para el desarrollo de esta patología (27).

**Factores de Riesgo Moderado (8,27,36,38,46,47):**

- Nuliparidad.
- Un embarazo anterior que terminó en preeclampsia.
- Edades menores a los 19 años o mayores a los 35 años.
- Gestación múltiple.
- Antecedentes familiares de preeclampsia (hermanas, madre).
- Raza negra.
- Obesidad (IMC pregestacional mayor de 30 Kg/m<sup>2</sup> en la primera consulta).

- Periodo gestacional prolongado  $\geq 10$  años, Un intervalo de embarazo corto aumenta la probabilidad de recurrencia si el embarazo anterior fue preeclámptico o normotenso.
- Elementos relacionados con la relación (nueva pareja, poca exposición al esperma).
- Hidropesía fetal
- La madre era bajita para su edad gestacional. (antecedente personal de RCIU o bajo peso al nacer)
- Limitación del crecimiento fetal dentro del útero.

**Factores de Alto Riesgo (8,27,36,38,46,47):**

- Hipertensión crónica.
- Enfermedad renal crónica.
- Enfermedad autoinmune (SAF y LES).
- Enfermedad vascular.
- Diabetes mellitus (pregestacional y gestacional).

Un factor de alto riesgo o dos variables de riesgo moderado deben estar presentes para que una paciente sea considerada como de "alto riesgo" (46,47).

**CUADRO CLÍNICO**

**Signos y Síntomas de Alarma (46,47):**

- Incremento de la presión arterial sistólica  $\geq 30$  mmHg o diastólica  $\geq 15$  mmHg, medida durante la visita prenatal con respecto al valor basal.
- Presencia de edema generalizado en las extremidades superiores o inferiores (por encima del tercio inferior).
- Aumento de peso inesperado.
- Náuseas, vómitos, dolor epigástrico o molestias en el hipocondrio derecho.
- Oliguria.

## **DIAGNÓSTICO:**

### **Criterios Diagnósticos Para Preeclampsia (27,36,38,46,47)**

- **Presión Arterial**

- Presión arterial sistólica mayor igual a 140 mmHg y/o presión arterial diastólica mayor igual a 90 mmHg, después de 20 semanas de embarazo, en una mujer con antecedentes de tensión arterial normal, en dos mediciones, tomadas con un intervalo de al menos cuatro horas.
- Presión arterial sistólica  $\geq 160$  mmHg y/o presión arterial diastólica  $\geq 110$  mmHg.

- **Proteinuria**

- Una muestra de orina de 24 horas mayor igual a 300 mg (o esta cantidad calculada a partir de una recogida cronometrada), o
- Índice de proteína/creatinina en orina al azar mayor igual a 0,3 mg/dL.
- Una lectura de tira reactiva de 2+ (solo si hay otras medidas cuantitativas no disponibles).

O, si no hay proteinuria, hipertensión de reciente aparición junto con cualquiera de los siguientes síntomas:

- Trombocitopenia: Un recuento de plaquetas menor de 100 000 plaquetas/microL.
- Insuficiencia renal: concentraciones séricas de creatinina mayores a 1,1 mg/dL o el nivel de creatinina sérica sea el doble en ausencia de otra patología.
- El deterioro de la función hepática está indicado por niveles de transaminasas hepáticas en sangre que son el doble de lo normal ( $\geq 70$  UI/L).
- Presencia de edema pulmonar.
- Dolores de cabeza de reciente aparición que no desaparecen con medicamentos y no pueden explicarse por otras afecciones o signos visuales.

### **Preeclampsia Con Criterios De Severidad (27,36,38,45,46,47)**

La preeclampsia con criterios de gravedad se diagnostica cuando existen uno o más de los siguientes síntomas:

- Presión arterial sistólica mayor igual a 160 mmHg, o presión arterial diastólica mayor igual a 110 mmHg, tomadas en dos oportunidades con al menos cuatro horas de diferencia.
- Trombocitopenia (recuento de plaquetas menor a 100 000 plaquetas/microL).
- El deterioro de la función hepática puede deberse a un dolor crónico e intenso en el cuadrante superior derecho o en el epigastrio, resistente a los medicamentos y no diagnosticado por otra afección, o a unos niveles sanguíneos de enzimas hepáticas inusualmente elevados (a más del doble del límite superior de los valores normales, 70 UI/L).
- Insuficiencia renal (niveles de creatinina sérica mayor a 1,1 mg/dL o, en ausencia de otra enfermedad renal, un aumento del doble de los niveles de creatinina sérica).
- Edema pulmonar.
- Cefalea de aparición reciente, incapacitante, refractaria al tratamiento y no explicable por otras causas.
- Fotopsias, escotomas, ceguera cortical y vasoespasmo retiniano son algunas de las alteraciones visuales.

### **Hipertensión Gestacional:**

Es la hipertensión que se presenta con una PAS mayor igual a 140 mmHg y/o PAD mayor igual a 90 mmHg, después de 20 semanas de embarazo, en dos tomas separadas por al menos cuatro horas, desaparece antes de 12 semanas después del parto, en mujeres cuya tensión arterial era previamente normal, y no causa proteinuria ni daños en ningún órgano diana. Sin embargo, podría haber un riesgo de convertirse a preeclampsia en aproximadamente el 25% de pacientes (34,35,36,38,45).

**Hipertensión Crónica:**

Es la hipertensión que se manifiesta con una PAS mayor igual a 140 mmHg y/o una PAD mayor igual a 90 mmHg que se identifica o manifiesta por primera vez antes de la concepción o antes de las 20 semanas de gestación y persiste después del parto durante más de 12 semanas. Se recomienda que para hacer un diagnóstico de hipertensión crónica se debe tener los valores de la presión arterial antes de la gestación y así poder descartar una hipertensión arterial secundaria antes de pensar en una hipertensión arterial esencial (34,35,36,38,45,46,47).

**Preeclampsia Sobreañadida a Hipertensión Crónica:**

Es el tipo de preeclampsia antes de las 20 semanas de embarazo o en una paciente con antecedentes de hipertensión., que desarrollan un empeoramiento de la hipertensión en combinación con proteinuria, nueva disfunción de órgano o disfunción uteroplacentaria. Se debe evaluar si hay proteinuria, un aumento brusco de la tensión arterial, proteinuria más alta de lo normal o la aparición del síndrome HELLP, también se podría evaluar los niveles de ácido úrico para un diagnóstico más preciso (34,35,36,38,45,46,47).

**COMPLICACIONES DE LA PREECLAMPSIA**

Las causas primarias de hemorragia posparto, desprendimiento de placenta, coagulopatía, insuficiencia renal, encefalopatía hipertensiva, hemorragia cerebral, síndrome HELLP y rotura de hematoma hepático se enumeran como mortalidad materna significativa debida a la preeclampsia, oscilando entre el 1,5% y el 2,9% (8). El parto prematuro, la restricción del crecimiento fetal, el oligohidramnios, la muerte fetal, el hematoma retroplacentario, la insuficiencia o el infarto placentarios y el hematoma retroplacentario son factores de riesgo asociados a la preeclampsia, razón por la cual la prevalencia de la afección

puede ser dos veces mayor en las adolescentes (14,16). La complicación más frecuente de la preeclampsia por un mal manejo puede llevarnos a producir convulsiones en la madre, desarrollándose una eclampsia. También es posible desarrollar el síndrome HELLP, que se define por cambios bioquímicos que incluyen hemólisis, enzimas hepáticas anormales y plaquetopenia (6,15).

#### **a) Eclampsia:**

Se produce cuando las mujeres embarazadas, durante el parto o después del parto, experimentan convulsiones tónico-clónicas, focales o multifocales generalizadas de nueva aparición sin evidencia de otras causas como epilepsia, isquemia e infarto arterial cerebral, hemorragia intracraneal o uso de medicamentos. Clínicamente, la cefalea, la visión borrosa, los escotomas y la hiperreflexia pueden estar presentes en esta patología. Los signos premonitorios de irritación del sistema nervioso central, como cefaleas frontales u occipitales intensas y persistentes, visión borrosa, fotofobia y alteración del estado mental, pueden aparecer entre el 7 y el 83% de los pacientes. Las consecuencias agudas pueden incluir neumonía por aspiración, traumatismos e hipoxia e hipercapnia maternas graves (33,34,35,36,38,45,46,47).

#### **b) Síndrome HELLP (Hemólisis, Enzimas Hepáticas Elevadas y Plaquetopenia)**

La presencia de hemólisis (600 UI/L de lactato deshidrogenasa [LDH]) es un marcador del síndrome HELLP, que está relacionado con una forma grave de preeclampsia. También pueden tenerse en cuenta los siguientes criterios: Aspartato aminotransferasa (AST) o alanina aminotransferasa (ALT) mayor o igual a 70 U/l, 2 veces el nivel superior normal, y la presencia de plaquetopenia (100.000/mm<sup>3</sup>); se da en el 10-20% de las mujeres con preeclampsia o eclampsia, y causa una mayor mortalidad materna porque es una forma grave

de la enfermedad y siendo considerado como una afección del tercer trimestre. (18,33,34,35,36,38,45,46,47).

Los síntomas clínicos del síndrome HELLP, incluyen molestias en el cuadrante superior derecho o epigástricas, dolor, náuseas y vómitos (34). Además, se puede desarrollar en el posparto en un 30% de los casos, y puede en el 15% de los casos de las pacientes sin hipertensión o proteinuria, cursar con un inicio insidioso y atípico (18,33,34,35,36,38,45,46,47).

**c) Rotura Hepática (5,7,8,34)**

Al ser responsable de aproximadamente el 30% de la mortalidad materna, se considera una de las consecuencias más graves de la preeclampsia grave o síndrome HELLP (34). La afección se produce por disfunción endotelial con depósito de fibrina intravascular, que eleva la presión intrahepática y extiende la cápsula de Glisson. Esto produce molestias en el hipocondrio derecho, donde finalmente se produce un hematoma subescapular y una rotura hepática (46,47).

**d) Coagulación intravascular diseminada (CID) (5,7,8,34)**

Producto del consumo de factores de la coagulación (46,47).

**e) Lesión Renal Aguda (5,7,8,34)**

La etiología es prerrenal o renal debido a necrosis tubular aguda en el 83 al 90% de los casos (46,47).

**f) Edema Pulmonar (5,7,8,34)**

Se presenta en un 0,05 al 2,9% de casos, donde se manifiesta la disnea y ortopnea en las pacientes. Sin embargo, es producida en numerosas ocasiones de forma iatrogénica por sobrecarga de volumen (46,47).

**g) Hemorragia cerebral (5,8), edema cerebral, amaurosis (46,47).**

**h) Emergencia hipertensiva, encefalopatía hipertensiva, desprendimiento de retina y mortalidad materna (46,47).**

**i) Desprendimiento prematuro de placenta (DPP), retardo de crecimiento intrauterino y óbito fetal (5,7,8,46,47).**

## **EXÁMENES AUXILIARES**

### **Pruebas de Laboratorio (5,7,46,47):**

- Hemograma y perfil de coagulación, incluyendo lámina periférica, plaquetas, fibrinógeno, tiempo de protrombina (TP) y tiempo de tromboplastina parcial activada (TPTA).
- La prueba de orina Incluye pruebas de tira reactiva o ácido sulfosalicílico (SSA) para la detección cualitativa y pruebas de proteinuria de 24 horas para la detección cuantitativa. Solicitar también el cociente proteínas/creatinina en orina.
- Las pruebas de la función hepática incluyen TGO, TGP, bilirrubinas totales y fraccionadas, y lactato deshidrogenasa.
- Pruebas de la función renal: urea, ácido úrico y creatinina.
- Pruebas de trombofilia (si es necesario, en preeclampsia de menos de 34 semanas).

### **Pruebas de Bienestar Fetal (5,7,46,47):**

- Monitorización fetal electrónica: Según las circunstancias, un examen sin estrés o con estrés.
- Perfil biofísico o imágenes de ecografía Doppler.

## **MANEJO DE LA PREECLAMPSIA**

### **A) MANEJO EN CONSULTORIO EXTERNO**

Es necesario derivar al consultorio de Obstetricia "C" a las pacientes embarazadas con riesgo de desarrollar hipertensión (47):

- a) En las ecografías Doppler tomadas entre las 11 y 13 semanas o entre las 20 y 24 semanas, el IP de las arterias uterinas es superior a p95.
- b) Un incremento de la presión arterial se refiere a un incremento de la sistólica en 30 mmHg o de la diastólica en 15 mmHg en comparación con el valor basal. Debe acudir a Emergencia si su presión arterial es mayor igual a 140/90 mmHg.
- c) Más de 500 g de crecimiento de peso cada semana a lo largo del tercer trimestre.
- d) Ácido Sulfosalicílico (ASS) positivo.
- e) Test del Rodamiento: Entre las semanas 28 y 32, se realiza una prueba de carga positiva, también conocida como prueba de Gant modificada (aumento de la presión diastólica 15 mmHg y PAM > 85 mmHg).

Durante la atención prenatal de una paciente de alto riesgo, siempre debe realizarse lo siguiente (47):

- a) Completar las tablas de aumento de peso y altura uterina.
- b) A partir de la semana 20 de gestación realizar prueba de ASS en cada consulta.
- c) Ecografía Doppler entre las semanas 11 y 13 y, 20 a 24 de las arterias uterinas.
- d) Solicitar exámenes de laboratorio entre la semana 28 y 32.

### **MEDIDAS PREVENTIVAS EN PACIENTES DE ALTO RIESGO (47)**

- a) Se aconseja administrar 100 mg de Aspirina VO (ácido acetilsalicílico) al día entre la semana 12 (y antes de la semana 16) y la semana 34 del embarazo.

De cinco a diez días antes de la fecha del parto, dejar de tomar Aspirina si la paciente presenta preeclampsia severa.

- b) A partir de la semana 14 de embarazo, se aconseja tomar de 1,5 a 2 g de calcio al día.

### **CRITERIOS PARA EL MANEJO AMBULATORIO DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS (47):**

- a) Una presión arterial sistólica no superior a 140 mmHg, o una presión arterial diastólica no mayor a 90 mmHg.
- b) Proteinuria menor a 300 mg en prueba de orina de 24 horas.
- c) Sin síntomas de preeclampsia severa.
- d) Recuento de plaquetas mayor a 150.000/mm<sup>3</sup>.
- e) Sin daño de órgano blanco.
- f) Evaluación de la salud del feto.

El control prenatal se debe realizar a los 7 días, con control diario de la presión arterial, con el fin de encontrar de forma temprana criterios de gravedad; y con evaluación de otras especialidades, según sea necesario como cardiología, oftalmología, endocrinología y nutrición (47).

Pacientes embarazadas con hipertensión crónica, administrar a dosis terapéutica Metildopa, sin reducir la presión diastólica <90 mmHg, y controlar hasta la semana 32, cada 15 días, y después semanalmente. (47).

### **B) MANEJO EN HOSPITALIZACIÓN**

#### **1. Medidas generales (47):**

- a) Dieta normal en proteínas y sodio.
- b) Administrar medicación si se presenta hipertensión severa (sistólica mayor igual a 160 mmHg y/o diastólica mayor igual a 110 mmHg): Nifedipino (dosis

máxima es 60 mg) vía oral, cada 20 o 30 minutos dosis respuesta, y luego se puede continuar, 10 a 20 mg cada 6 horas (dosis máxima es 120 mg en 24 horas). Labetalol (dosis máxima de 300 mg) vía intravenosa, 20 mg durante 2 minutos luego a razón de 10 minutos por dosis de 20 a 80 mg (5,39,45).

- c) Control cada 4 horas de la presión arterial, control del peso y diuresis diaria e identificación precoz de los síntomas e indicadores de alarma.
- d) Requerir pruebas de laboratorio para descartar la afectación de órgano blanco, y repetirlos en función de la evolución de la paciente.

## **2. Medidas Específicas en preeclampsia leve (47):**

- a) Monitoreo de la salud del feto cada 72 horas.
- b) Los antihipertensivos no deben tomarse cada hora.
- c) En gestaciones mayor igual a 34 semanas, finalizar el embarazo.

## **3. Medidas Específicas en preeclampsia severa (47):**

### **ACTIVAR LA CLAVE AZUL EN PRECLAMPSIA SEVERA CON DAÑO DE ÓRGANO (47)**

#### **MINUTO 0:**

- a) Hidratación: Iniciar con NaCl 0,9%, y pasar en 20 minutos 1 litro a chorro, luego evaluar el estado de hidratación; continuar hidratando con una reposición de líquidos si hay síntomas de deshidratación (FC > 90 x', diuresis 30 cc/hora, mucosa oral seca).
- b) Evitar convulsiones: Iniciar con Sulfato de Magnesio (SO<sub>4</sub>Mg), 5 ampollas de SO<sub>4</sub>Mg al 20% deben diluirse en 50 cc de NaCl al 0,9% antes de ser infundidas utilizando un volutrol, con bomba de infusión con una bomba de infusión a un ritmo de 40 cc (4 g) en 20 minutos y 10 cc (1 g) por hora durante las siguientes 24 horas posparto. En caso de eclampsia, administrar 40 cc (4 g) en 20 minutos, y después 20 cc (2 g) cada hora.

- c) Neuroprotección fetal: Para las pacientes con parto inminente que tienen menos de 34 semanas y 0 días de embarazo y no cumplen los criterios para el tratamiento o la prevención de la eclampsia, se prescribe SO<sub>4</sub>Mg IV 4 g (con o sin 1 g por hora hasta el parto o un máximo de 24 h) (39).
- d) Metildopa 1 g por vía oral una vez cada 12 horas; control de la presión arterial después de 20 minutos.

#### **MINUTO 20**

- a) Analizar la respuesta al tratamiento y buscar daños en los órganos. Nifedipino 10 mg debe administrarse por vía oral si la presión diastólica es superior a 110 mm Hg (47).

#### **4. Culminación del Embarazo (47):**

- Se aconseja interrumpir los embarazos de más de 34 semanas si es posible, así como los embarazos de entre 32 y 34 semanas si se ha completado la maduración pulmonar en preeclampsia severa sin daño a órgano.
- Preeclampsia severa con daño de órgano.
- En hipertensión severa no controlada.
- Síntomas persistentes premonitorios de eclampsia.
- Eclampsia, síndrome de HELLP.

En todas las pacientes se debe realizar las siguientes consideraciones:

#### **a) Monitoreo del Sulfato de Magnesio (5,46,47)**

- Debe estar presente el reflejo rotuliano.
- Si la diuresis es superior a 30 cc/hora, debe controlarse cada hora; en caso contrario, debe suspenderse el SO<sub>4</sub>Mg.
- Controlar una frecuencia cardíaca superior a 60 latidos por minuto y una frecuencia respiratoria superior a 14 respiraciones por minuto; controlar la saturación de O<sub>2</sub>; y controlar las funciones vitales cada hora.

- Suspender la administración de SO<sub>4</sub>Mg si se detecta hiporreflexia o arreflexia tendinosa, o de forma prudente en casos de insuficiencia renal aguda.
- Administrar Gluconato de Calcio al 10% en forma de una ampolla de 10 ml en 10 minutos si hay depresión de la conciencia o respiración superficial o lenta (FR 14 por minuto).

**b) Uso de antihipertensivos (5,46,47):**

- En casos de preeclampsia severa, debe tomarse 1 g de metildopa POV cada 12 horas.
- Nifedipino 10 mg vía oral, debe tomarse y repetirse cada 20 minutos hasta un máximo de 3 a 5 dosis si la hipertensión severa continúa después de 20 minutos de tratamiento. El Nifedipino no debe administrarse por vía sublingual, y debe tenerse precaución al tomarlo con Sulfato de Magnesio, ya que podría causar una hipotensión más grave. Está contraindicado el uso de Atenolol, los IECAs y los Bloqueadores de los receptores de angiotensina.
- En situaciones en las que no pueda utilizarse Nifedipino, deberá administrarse Labetalol. Iniciar un goteo intravenoso con 20 mg durante dos minutos, luego 20 mg a los diez minutos, 40 mg a los diez minutos y 80 mg a los diez minutos (un máximo de 300 mg) (39,45).

**c) Uso de corticoides (47):**

- Para la maduración pulmonar del feto durante embarazos de entre 24 y 34 semanas, deben administrarse corticosteroides: Dexametasona IM 6 mg cada 12 horas para completar 4 dosis, o betametasona IM 12 mg cada 24 horas durante 2 dosis, luego de 48 horas finalizar la gestación (5,45,46).

**5. Control posparto en hospitalización (47).**

- Control de funciones vitales: PA, FC, FR, diuresis (las primeras 24 horas en preeclampsia severa).

- Exámenes de laboratorio.
- Administrar Metildopa si persiste la preeclampsia severa, en caso de hipertensión severa administrar Nifedipino.
- Se debe continuar con el SO<sub>4</sub> Mg hasta 24 horas posparto (46). Si persisten los signos y síntomas de severidad, se continuará por 24 horas más.
- Dar el alta médica luego de 72 horas posparto si la PA <150/100 mmHg, los exámenes de laboratorio son normales y la paciente está asintomática.
- Control a los 7 días posterior a la alta médica.

### **2.3. MARCO CONCEPTUAL**

**Preeclampsia:** Desorden que se manifiesta durante la gestación caracterizado por hipertensión arterial, a partir de las 20 semanas, asociado o no a proteinuria, y afectación de órgano blanco, se caracteriza por la presencia de una presión sanguínea arterial sistólica mayor igual a 140 mmHg o una presión sanguínea diastólica mayor igual a 90 mmHg, o ambas, en dos oportunidades con una diferencia de tiempo de por lo menos cuatro horas (3,5,36,38).

**Adolescencia:** La Organización Mundial de la Salud se refiere a la etapa de la vida comprendida entre los 10 y los 19 años (10).

**Embarazo:** Se refiere al intervalo entre el momento en que el óvulo fecundado entra en el útero y el parto. El crecimiento y desarrollo fisiológicos del feto se producen dentro del útero de la madre durante toda la gestación. La duración media de un embarazo humano es de unas 40 semanas desde el primer día de la última regla o 38 semanas desde la concepción (o aproximadamente 9 meses) (42).

**Embarazo en la Adolescencia:** Aquel evento que se da entre el inicio de la menarquía hasta los 19 años (10).

**Primigestación:** Es aquella mujer en etapa fértil cuando está embarazada de su primer hijo (44).

**Factores de Riesgo:** Se refiere a cualquier rasgo o acontecimiento discernible que identifique a una persona o grupo de personas como poseedoras de un mayor riesgo de contraer, desarrollar o, en particular, estar expuestas a una enfermedad (43).

**Factores Sociodemográficos:** Se refiere a todos los factores generales que forman parte de la identidad de una paciente gestante que pueden estar asociadas a una patología, dentro de ellos consideramos a la edad, raza, grado de instrucción, ocupación, estado civil, hábitos nocivos, entre otros (41).

**Factores Maternos:** Se refiere a cualquier factor de riesgo, rasgo de personalidad o característica de una paciente embarazada que pueda estar relacionado con una o más patologías. Algunos ejemplos son las enfermedades autoinmunes, la preeclampsia en la familia, los antecedentes de hipertensión crónica, la diabetes pregestacional o gestacional, las infecciones urinarias y la anemia ferropénica.

**Factores Gineco-obstétrico:** Se refiere a una condición médica, obstétrica o sociodemográfica que podría provocar un aumento de la morbilidad y mortalidad materno-fetal en comparación con la población general durante el embarazo, el parto o el puerperio (40), entre ellos tenemos al control prenatal, la paridad, edad gestacional, estado nutricional, entre otros.

## **2.4 HIPÓTESIS**

- La presente investigación, al tratarse de un estudio descriptivo, no se presentaron hipótesis.

## 2.5. VARIABLES

- Preeclampsia
- Factores sociodemográficos
- Factores maternos
- Factores gineco-obstétricos.

## 2.6. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- **Preeclampsia:** Describe la hipertensión arterial que se desarrolla después de las 20 semanas de embarazo, acompañada o no de proteinuria, y acompañada o no de síntomas adicionales como edemas, molestias en el cuadrante superior derecho del abdomen, cefaleas y afectación de órganos blancos.
- **Factor de Riesgo:** Se refiere a cualquier rasgo o circunstancia observable de una paciente embarazada que pueda estar relacionado con un mayor riesgo de contraer, desarrollar o, en particular, estar expuesta a una enfermedad.
- **Factores Sociodemográficos**
  - **Edad:** Se refiere al número de años según su fecha de nacimiento. Se tomará en cuenta a las pacientes gestantes adolescentes entre las etapas de la adolescencia temprana (10 a 14 años) y la adolescencia tardía (15 a 19 años).
  - **Raza:** Se refiere a un grupo de pacientes embarazadas que tienen rasgos físicos similares, como el tono de la piel o la forma de los ojos.
  - **Estado Civil:** Se refiere a pacientes embarazadas que mantienen una relación estable o inestable con su pareja.

- **Grado de instrucción:** Se refiere al grado académico de las pacientes gestantes conseguido hasta su actualidad comprendido por los niveles de primaria, secundaria, superior o analfabeta.
- **Ocupación:** Se refiere al trabajo que desarrollan las pacientes gestantes tomándose en cuenta si trabajan o no trabajan.
- **Hábitos nocivos:** Se refiere al consumo de sustancias tóxicas para el organismo y el tipo de estas por partes de las pacientes gestantes.

#### - Factores Riesgo Maternos

- **Antecedentes de hipertensión crónica:** Se refiere a la existencia de hipertensión arterial en las pacientes gestantes controlada o no antes del embarazo o con desconocimiento de presentar la patología.
- **Antecedente familiares de preeclampsia:** Se refiere a la presencia de preeclampsia en los miembros de la familia directa de las pacientes gestantes como la madre, la abuela o las hermanas.
- **Antecedente de Infección urinaria:** Se refiere a una paciente embarazada que padece una infección urinaria antes o durante el embarazo.
- **Antecedente de Obesidad:** Se refiere a la presencia de Obesidad (IMC > 30 Kg/m) antes o durante el embarazo en las pacientes gestantes o de los familiares directos.
- **Antecedente de diabetes pregestacional o gestacional:** La diabetes pregestacional, que puede ser de tipo 1 o de tipo 2, se refiere a la

existencia de diabetes antes del embarazo actual. Por otro lado, la diabetes gestacional se refiere a la presencia de hiperglucemia que no excede a los valores de criterio diagnóstico establecidos para diagnosticar diabetes y que por lo general vuelve a valores normales luego del parto.

- **Antecedente de Anemia:** Se refiere a la anemia ferropénica, que se define por un déficit de hierro que hace que los niveles de hemoglobina (Hb) desciendan por debajo de 11 g/dL en el primer o tercer trimestre del embarazo o por debajo de 10,5 g/dL en el segundo trimestre.

#### - Factores Gineco-Obstétricos:

- **Paridad:** Se refiere a la cantidad de nacimientos que se producen después de las 20 semanas de embarazo, ya sea por vía vaginal o cesárea, que ha presentado una mujer en edad fértil, que puede ser nulípara, primigesta o multigesta.
- **Control prenatal:** Se refiere a la salud del feto y de la madre mediante atenciones programadas durante el embarazo por parte del equipo de salud a cargo. Se tomará en cuenta el número de controles llevados por parte de las pacientes gestante siendo <6 CPN o >6 CPN.
- **Edad gestacional:** Se refiere al tiempo que presenta una gestante medida en semanas desde el primer día de la última fecha de menstruación, dividido en semanas o trimestres en algunos casos. Se tomará en cuenta las semanas de gestación siendo <27 semanas como inmaduro, 28 a 37 semanas como pretérmino, >38-41 semanas como a término y, >41 semanas como post término.

- **Estado nutricional:** Se refiere al estado de salud de las pacientes gestantes en relación con los nutrientes que necesita su organismo con su tipo de alimentación. Se tomará en cuenta si la paciente gestante presente un estado nutricional normal, desnutrición, sobrepeso u obesidad.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente estudio tiene un diseño no experimental, transversal, retrospectivo, ya que la recolección de datos se realizó en un solo momento, en un único tiempo y se limitó a la información recogida en el año 2023.

#### **3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El presente estudio es un estudio de tipo observacional – descriptivo, al concentrarse en caracterizar un acontecimiento, un fenómeno, una persona o un grupo en la realidad para determinar su comportamiento.

#### **3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

El presente estudio tiene un nivel descriptivo, porque se evaluó las características de una población en un periodo determinado, sin la manipulación del entorno donde se realizó el estudio el cual se hizo en el año 2023.

### **3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO Y MUESTRA**

Población de estudio

La población del estudio estuvo constituida por 123 historias clínicas de gestantes adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.

#### **Criterios de Inclusión:**

- Toda paciente primigesta con preeclampsia menor de 19 años que se atiende en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.

#### **Criterios de Exclusión:**

- Toda paciente primigesta con preeclampsia mayor de 19 años que se atiende en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.

- Toda paciente adolescente primigesta con preeclampsia que presente una historia clínica incompleta o con una letra ilegible.

#### Muestra

Para obtener el tamaño de la muestra utilizamos la fórmula de cálculo de una proporción para una población limitada, siendo la siguiente:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

N = Total de la población

$Z_{\alpha}^2 = 1.96^2$  (si el nivel de confianza es del 95%)

p = proporción esperada

q = 1 – p

d = precisión

¿Cuál es la muestra necesaria para conocer la proporción de factores asociados mediante historias clínicas de las adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo sin datos clínicos incompletos o perdidos durante el año 2022?

Dónde:

N = Total de la población es 123 historias clínicas de gestantes adolescentes primigestas con preeclampsia.

$Z_{\alpha}^2 = 1.96^2$  (si el nivel de confianza es del 95%)

p = proporción esperada: espero encontrar un nivel bajo de 15% de adolescentes primigestas con preeclampsia, según los antecedentes encontrados en diferentes publicaciones q = 1 – p = 1 – 0.15= 0.85

d = 3%

$$N = \frac{123 \times 1.96^2 \times 0.15 \times 0.85}{0.03^2 \times (250-1) + 1.96^2 \times 0.15 \times 0.85}$$

$$N = \frac{123 \times 3.84 \times 0.1275}{0.0009 \times 249 + 3.84 \times 0.1275}$$

$$N = \frac{472.32 \times 0.1275}{0.2241 + 0.4896}$$

$$N = \frac{60.2208}{0.7137}$$

**N= 84 historias clínicas de gestantes adolescentes primigestas con preeclampsia**

Por lo tanto, para la muestra obtenida luego de la resolución de la fórmula para población finita fue de 84 historias clínicas de pacientes adolescentes primigestas con preeclampsia.

Tipo y técnica de muestreo

Para la selección de la muestra se utilizó el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia según los criterios de exclusión e inclusión, no se requirió de alguna técnica de muestreo, ya que se efectuó a través de una ficha de recolección de datos mediante el uso de las historias clínicas de las pacientes adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.

### **3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Técnica

La técnica de recolección de datos fue por revisión documental, mediante la recolección de la información requerida utilizando las historias clínicas de las pacientes adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022, con la colaboración del personal donde se realizó el

estudio, luego se identificó los casos apropiados para el estudio de investigación y se procedió a revisarlos. Por ello, la técnica de trabajo elegida consistió en recoger datos de una fuente secundaria mediante una ficha de recolección de datos.

#### Instrumento

El instrumento fue una ficha de recolección de datos creada por el investigador y validada por un juicio de expertos, la cual presentó la siguiente estructura:

- I. Factores sociodemográficos
- II. Factores maternos
- III. Factores gineco-obstétricos
- IV. Diagnóstico

Validación de contenido: Para la validación de contenido, se contrastaron los ítems relacionados al instrumento entre 3 jueces expertos, los cuales tuvieron una concordancia promedio del 84.6%, quedando así validado para su uso posterior.

### **3.4. DISEÑO DE RECOLECCION DE DATOS**

Para la recolección de datos del presente estudio de investigación se solicitó la autorización a la Oficina de Apoyo a la Capacitación, Docencia e Investigación (OACDI), así como también al jefe del departamento de Gineco-obstetricia (servicio de Obstetricia) y a la Oficina de Estadística e informática del Hospital Nacional Dos de Mayo.

El documento de la autorización fue socializado con el personal del área de archivos del hospital para poder obtener las historias clínicas de la población de estudio y realizar la identificación de aquellas historias que cumplan con los criterios de inclusión.

A continuación, se procedió a identificar los datos pertinentes para el estudio, los cuales fueron colocados en la ficha de recolección de datos, para finalmente realizar el análisis y obtener los resultados.

### **3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

El procesamiento de la información recaudada de las fichas de recolección de datos de las historias clínicas de las pacientes primigestas adolescentes con preeclampsia fueron ingresadas al programa Microsoft Excel versión 10 como base de datos y al programa estadístico SPSS en su última versión 29.0, para su respectivo procesamiento y análisis.

Análisis descriptivo: Para las variables cuantitativas, se calcularon medidas de tendencia central y dispersión como la media ( $\bar{x}$ ) y la desviación estándar (DE). Para las variables cualitativas, se obtuvieron estimaciones de frecuencias absolutas.

### **3.6. ASPECTOS ÉTICOS**

El desarrollo de este estudio fue coordinado con el Comité Ético de Investigación Biomédica (CEIB) del Hospital Nacional Dos de Mayo con el fin de proteger la confidencialidad de los pacientes. Sólo el investigador principal del estudio tuvo acceso a las historias clínicas de los pacientes para llevar a cabo este estudio, donde los datos se recogieron de forma anónima sólo por número de ficha para salvaguardar la intimidad de los pacientes. El Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Privada San Juan Bautista (CIEI-UPSJB), que revisó, evaluó e inspeccionó el estudio para su aprobación final, también señaló que, al tratarse de un estudio retrospectivo, no se violó ningún artículo de derechos humanos.

## CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS

#### FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

**TABLA N°01. Distribución por Edad de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**

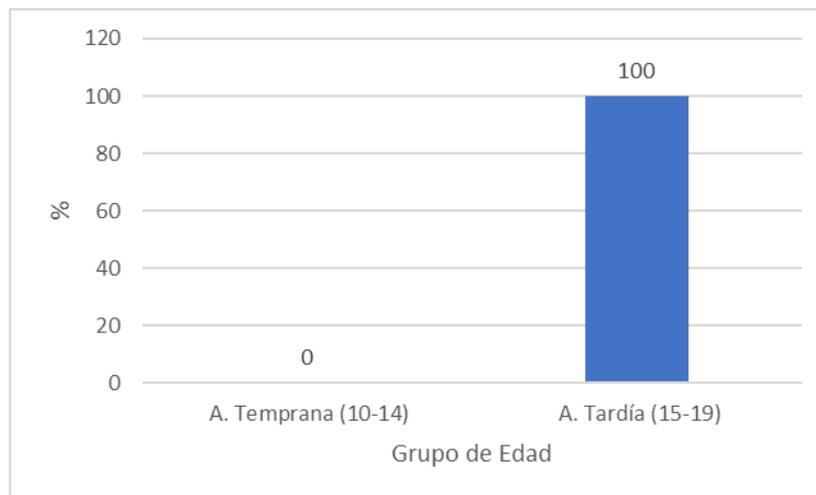
Grupo de Edad	Frecuencia	Porcentaje
A. Temprana (10-14)	0	0.0%
A. Tardía (15-19)	84	100.0%
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100.0%</b>

**Media :18.03**

**Desviación estandar:1.02**

*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**GRÁFICO N°01. Distribución por Edad de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**



*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**INTERPRETACIÓN:** En la tabla N°01 y gráfico N°01, se observa que de las 84 pacientes adolescentes primigestas con preeclampsia estudiadas atendidas en

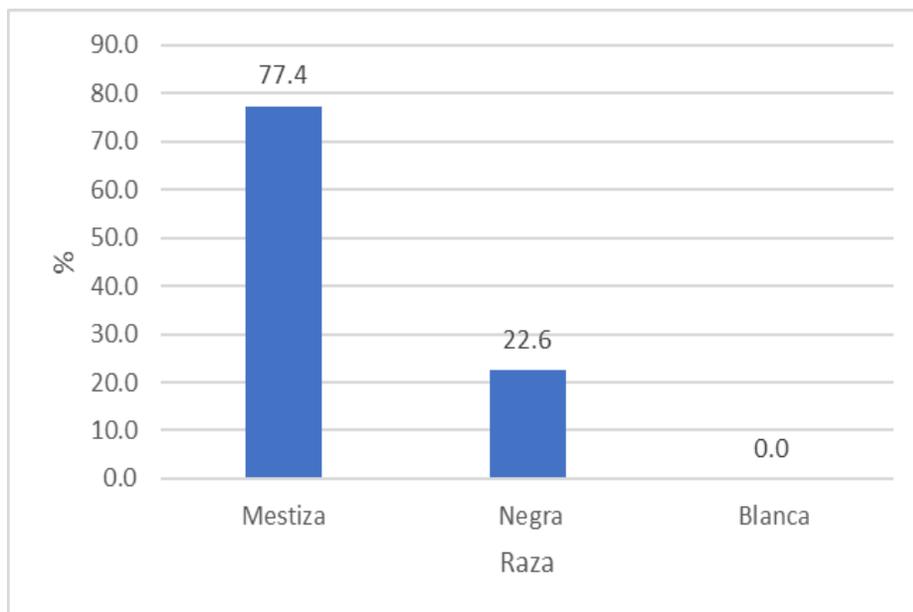
el HNDM, se aprecia que el 100% de las pacientes pertenecen al grupo de edad entre 15–19 años. La media de edad en la población estudiada fue de 18.02 años y la desviación estándar de 1.02 años.

**TABLA N°02. Distribución por Raza de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**

Raza	Frecuencia	Porcentaje
Mestiza	65	77.4
Negra	19	22.6
Blanca	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**GRÁFICO N°02. Distribución por Raza de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**



*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**INTERPRETACIÓN:** En relación con la tabla N°02 y gráfico N°02, se observa que de las 84 pacientes adolescentes primigestas con preeclampsia estudiadas

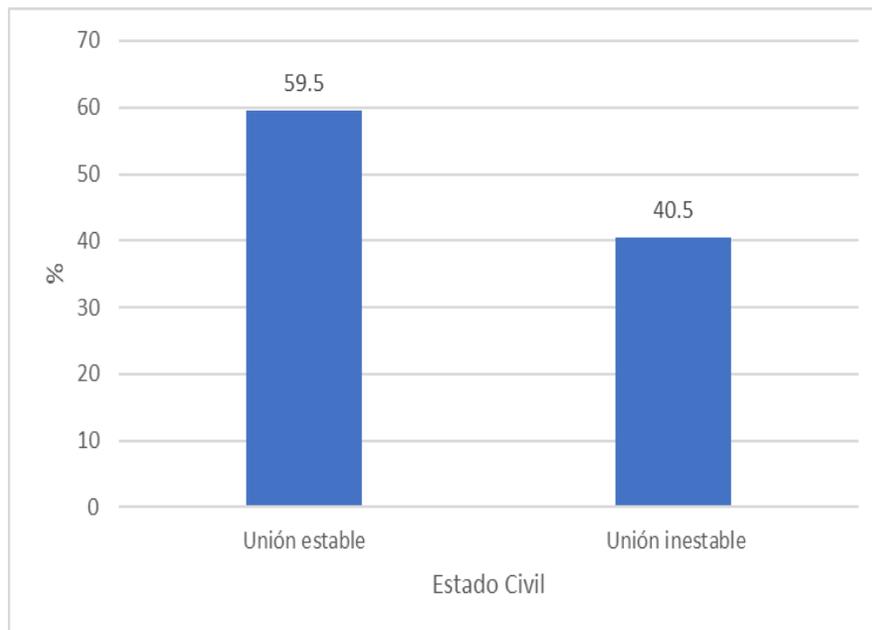
atendidas en el HNDM, se aprecia que el 77.4% son de raza mestiza, por otro lado, el 22.6% de las pacientes son de raza negra.

**TABLA N°03. Distribución por Estado Civil de Adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**

Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje
Union estable	50	59.5
Union inestable	34	40.5
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**GRÁFICO N°03. Distribución por Estado Civil de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**



*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**INTERPRETACIÓN:** Con respecto a la tabla N°03 y gráfico N°03, se observa que de las 84 pacientes adolescentes primigestas con preeclampsia estudiadas

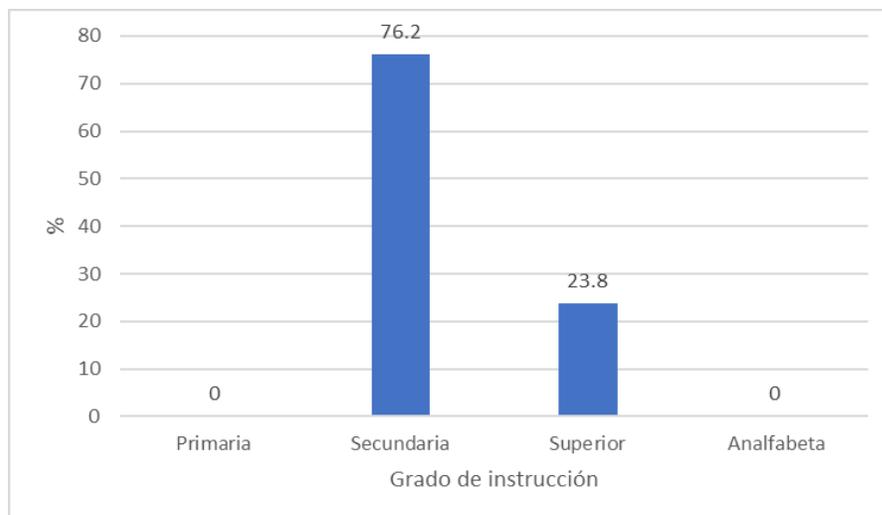
atendidas en el HNDM, se observa que el 59.5% eran de estado civil unión estable; el 40.5% eran de estado civil unión inestable.

**TABLA N°04. Distribución por Grado de Instrucción de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**

<b>Grado de instrucción</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Primaria	0	0
Secundaria	64	76.2
Superior	20	23.8
Analfabeta	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**GRÁFICO N°04. Distribución por Grado de Instrucción de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**



*Fuente: Ficha de recolección de datos*

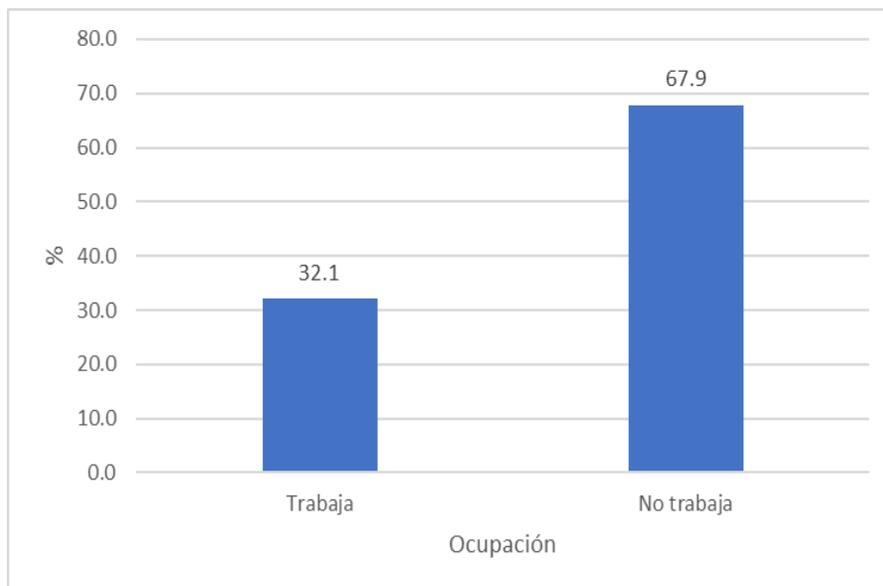
**INTERPRETACIÓN:** En relación con la tabla N°04 y gráfico N°04, se observa que de las 84 pacientes adolescentes primigestas con preeclampsia estudiadas atendidas en el HNDM, se aprecia que el 76.2% de las pacientes presentaron grado de instrucción secundaria; sin embargo, el 23.8% de las pacientes presentaron grado de instrucción superior.

**TABLA N°05. Distribución por Ocupación de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Trabaja	27	32.1
No trabaja	57	67.9
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100.0</b>

*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**GRÁFICO N°05. Distribución por Ocupación de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**



*Fuente: Ficha de recolección de datos*

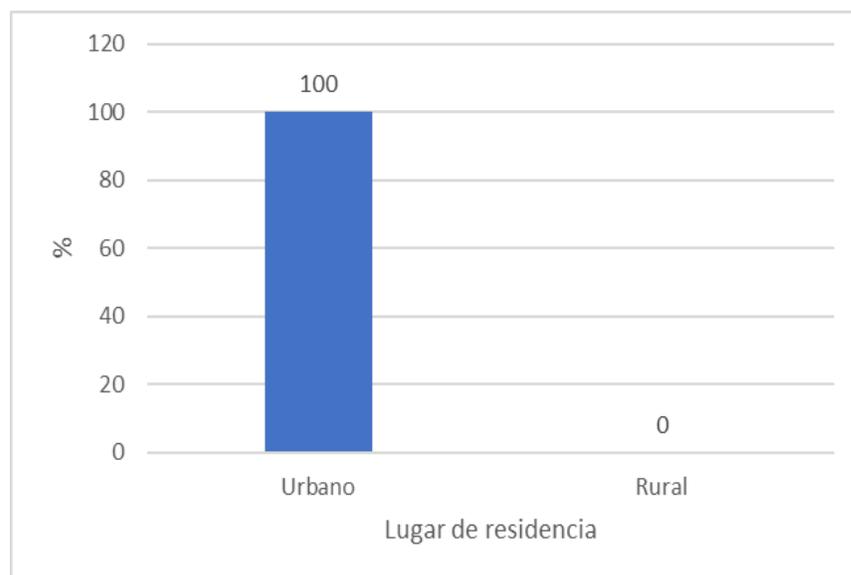
**INTERPRETACIÓN:** En relación con la tabla N°05 y gráfico N°05, se observa que de las 84 pacientes adolescentes primigestas con preeclampsia estudiadas atendidas en el HNDM, se observa que el 32.1% de las pacientes trabajan, mientras que el 67.9% de las pacientes no trabajan.

**TABLA N°06. Distribución por Lugar de Residencia de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**

Lugar de residencia	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	84	100
Rural	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**GRÁFICO N°06. Distribución por Lugar de Residencia de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**



*Fuente: Ficha de recolección de datos*

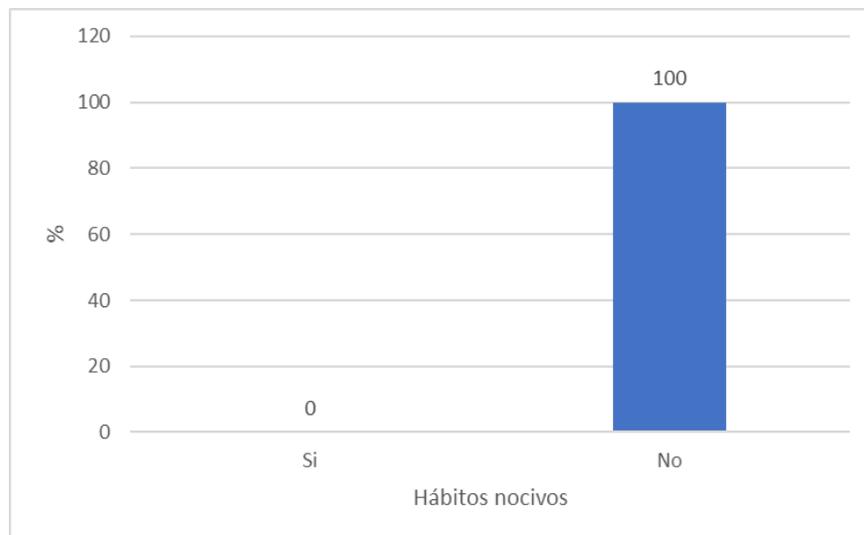
**INTERPRETACIÓN:** En relación con la tabla N°06 y gráfico N°06, se observa que de las 84 pacientes adolescentes primigestas con preeclampsia estudiadas atendidas en el HNDM, se aprecia que el 100% de las pacientes residen en zona urbana.

**TABLA N°07. Distribución por Hábitos Nocivos de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**

Hábitos nocivos	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0
No	84	100
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**GRÁFICO N°07. Distribución por Hábitos Nocivos de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**



*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**INTERPRETACIÓN:** En relación con la tabla N°07 y gráfico N°07, se observa que de las 84 pacientes adolescentes primigestas con preeclampsia estudiadas atendidas en el HNDM, se observa que el 100% de las pacientes no presentaron hábitos nocivos.

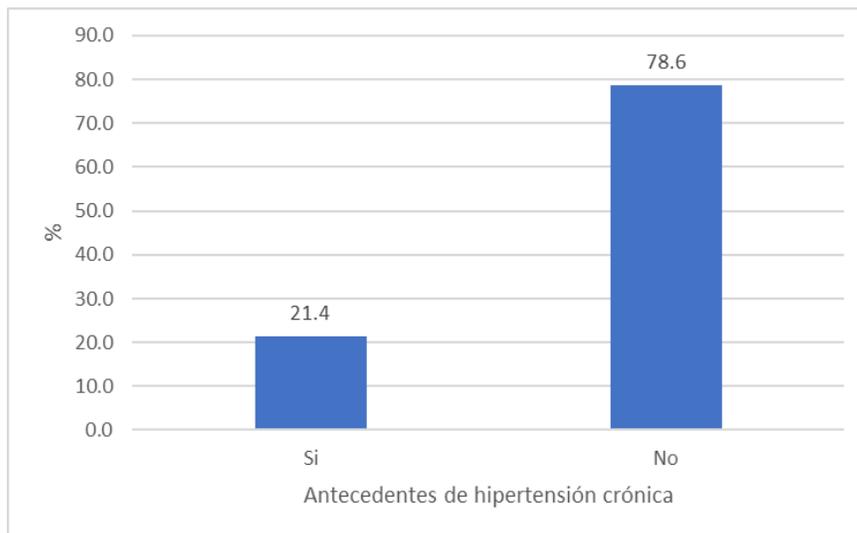
**FACTORES MATERNOS**

**TABLA N°08. Distribución por Antecedentes de Hipertensión Crónica de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**

Antecedentes de hipertensión crónica	Frecuencia	Porcentaje
Si	18	21.4
No	66	78.6
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**GRÁFICO N°08. Distribución por Antecedentes de Hipertensión Crónica de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**



*Fuente: Ficha de recolección de datos*

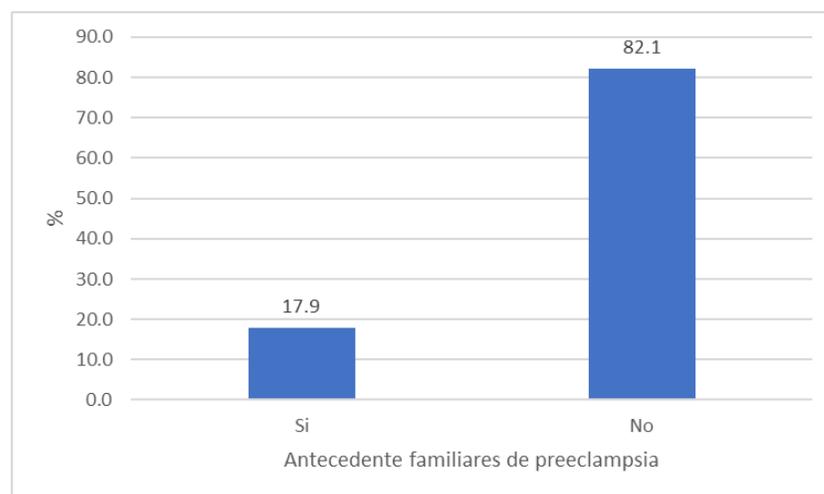
**INTERPRETACIÓN:** Con respecto a la tabla N°08 y gráfico N°08, se observa que de las 84 pacientes adolescentes primigestas con preeclampsia estudiadas atendidas en el HNDM, se aprecia que el 78.6% de las pacientes no presentaron antecedentes de hipertensión crónica, y solo el 21,4% de las pacientes presentaron antecedentes de hipertensión crónica.

**TABLA N°09. Distribución por Antecedentes Familiares de Preeclampsia de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**

<b>Antecedente familiares de preeclampsia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	15	17.9
No	69	82.1
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**GRÁFICO N°09. Distribución por Antecedentes Familiares de Preeclampsia de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**



*Fuente: Ficha de recolección de datos*

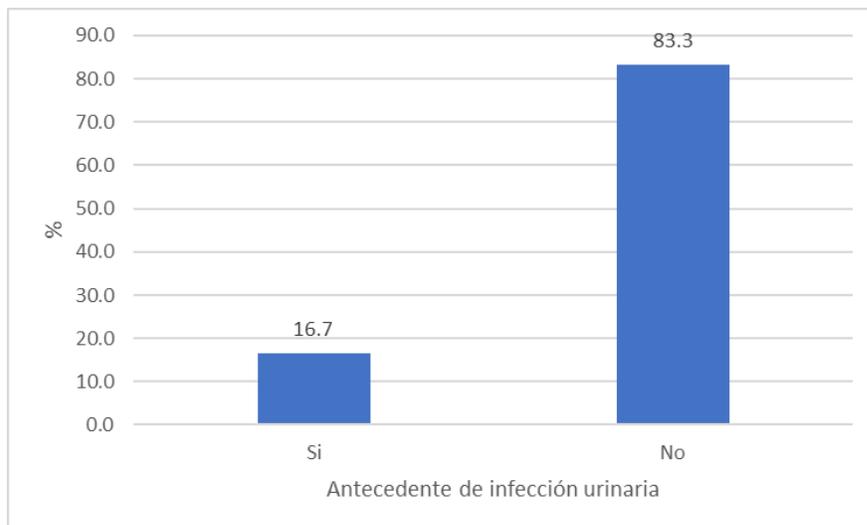
**INTERPRETACIÓN:** En relación con la tabla N°09 y gráfico N°09, se observa que de las 84 pacientes adolescentes primigestas con preeclampsia estudiadas atendidas en el HNDM, se aprecia que el 82.1% de las pacientes no presentaron antecedente familiares de preeclampsia, mientras que solo el 17,9% presentaron antecedentes familiares de preeclampsia.

**TABLA N°10. Distribución por Antecedente de Infección Urinaria de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**

Antecedente de infección urinaria	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	16.7
No	70	83.3
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**GRÁFICO N°10. Distribución por Antecedente de Infección Urinaria de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**



*Fuente: Ficha de recolección de datos*

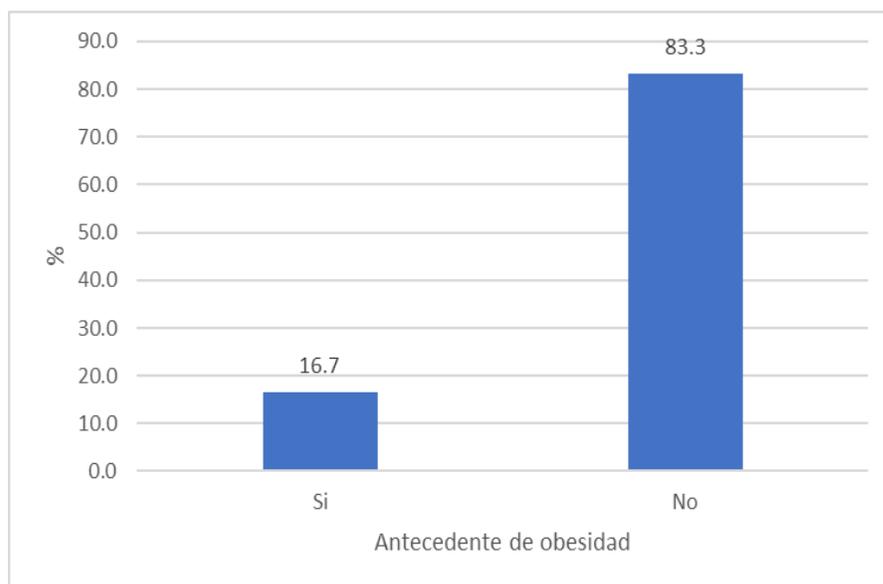
**INTERPRETACIÓN:** Con respecto a la tabla N°10 y gráfico N°10, se observa que de las 84 pacientes adolescentes primigestas con preeclampsia estudiadas atendidas en el HNDM, se observa que el 83.3% de las pacientes no presentaron antecedente de infección urinaria y solo el 16.7% de las pacientes presentaron antecedente de infección urinaria.

**TABLA N°11. Distribución por Antecedente de Obesidad de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**

Antecedente de obesidad	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	16.7
No	70	83.3
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**GRÁFICO N°11. Distribución por Antecedente de Obesidad de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**



*Fuente: Ficha de recolección de datos*

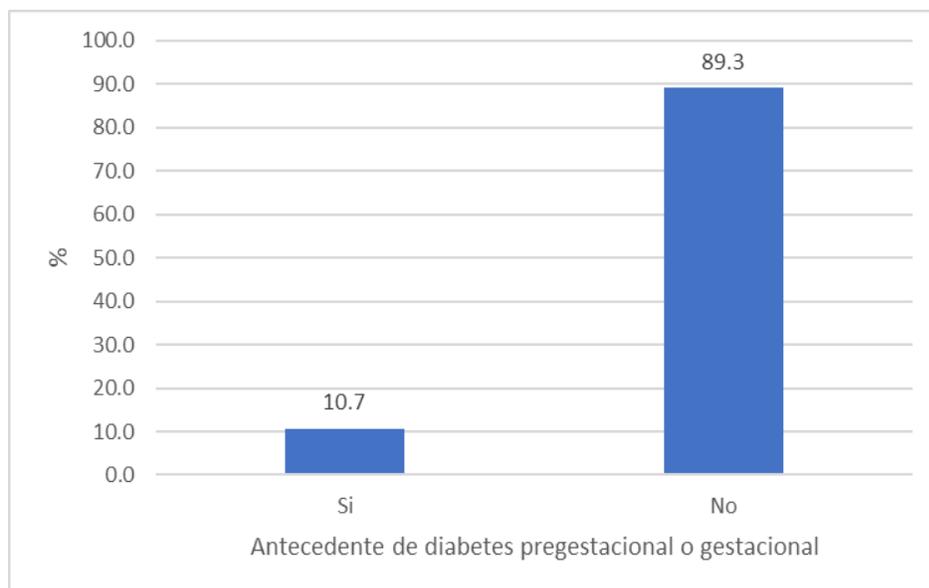
**INTERPRETACIÓN:** En la tabla N°11 y gráfico N°11 se observa que de las 84 pacientes adolescentes primigestas con preeclampsia estudiadas atendidas en el HNDM, se observa que el 83.3% no presentaron antecedentes de obesidad y el 16.7% presentaron antecedentes de obesidad.

**TABLA N°12. Distribución por Antecedente de Diabetes Pregestacional o Gestacional de adolescentes con preeclampsia primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**

Antecedente de diabetes pregestacional o gestacional	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	10.7
No	75	89.3
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**GRÁFICO N°12. Distribución por Antecedente de Diabetes Pregestacional o Gestacional de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**



*Fuente: Ficha de recolección de datos*

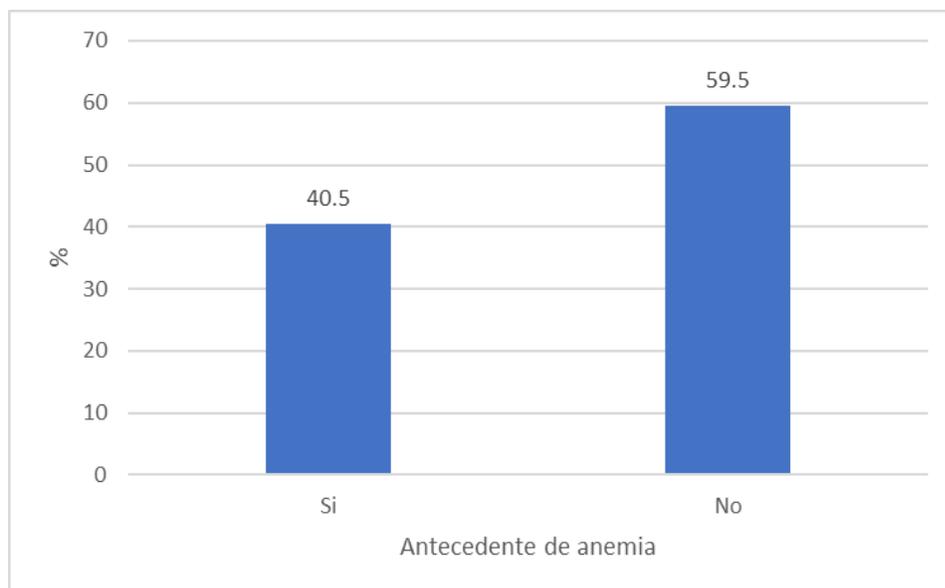
**INTERPRETACIÓN:** En relación con la tabla N°12 y gráfico N°12, se observa que de las 84 pacientes adolescentes primigestas con preeclampsia estudiadas atendidas en el HNDM, se aprecia que el 89.3% de las pacientes no presentaron antecedente de diabetes pregestacional o gestacional, y solo el 10.7% de las pacientes presentaron antecedente de diabetes pregestacional o gestacional.

**TABLA N°13. Distribución por Antecedente de Anemia de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**

Antecedente de anemia	Frecuencia	Porcentaje
Si	38	40.5
No	50	59.5
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**GRÁFICO N°13. Distribución por Antecedente de Anemia de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**



*Fuente: Ficha de Recolección de datos*

**INTERPRETACIÓN:** Con respecto a la tabla N°13 y gráfico N°13, se observa que de las 84 pacientes adolescentes primigestas con preeclampsia estudiadas atendidas en el HNDM, se observa que el 40.5% de las pacientes adolescentes gestantes presentaron antecedente de anemia ferropénica, mientras que el 59.5% de las pacientes no lo presentaron.

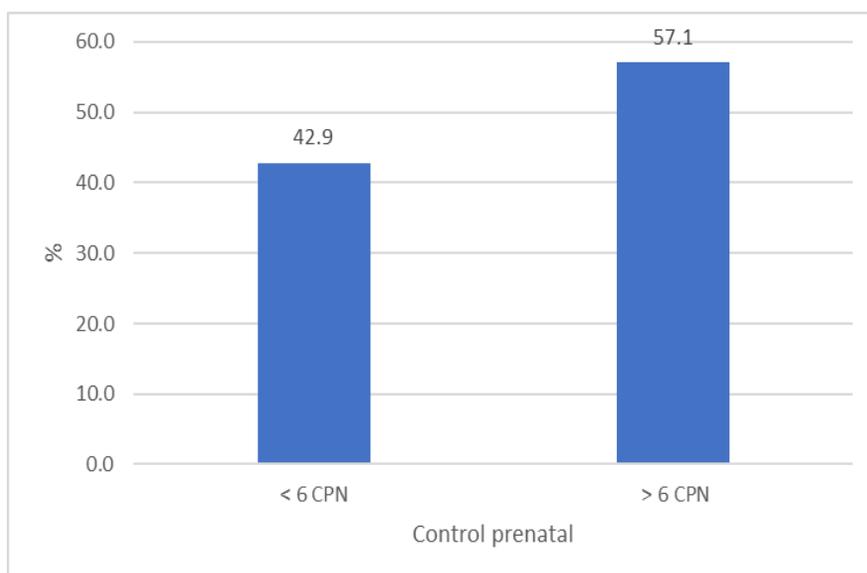
### FACTORES GINECO-OBSTÉTRICOS

**TABLA N°14. Distribución del Número de Control Prenatal de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**

Control prenatal	Frecuencia	Porcentaje
< 6 CPN	36	42.9
> 6 CPN	48	57.1
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**GRÁFICO N°14. Distribución del Número de Control Prenatal de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**



*Fuente: Ficha de Recolección de datos*

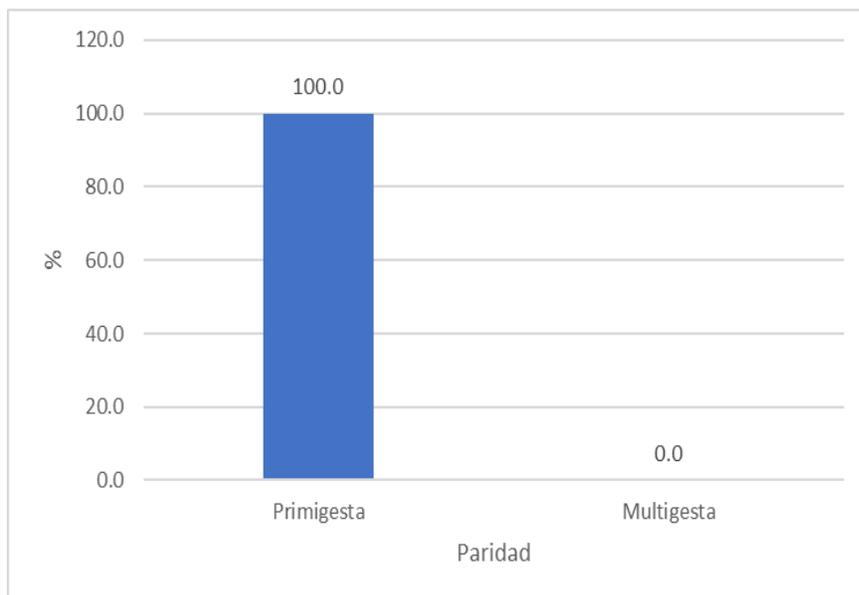
**INTERPRETACIÓN:** En relación con la tabla N°14 y gráfico N°14, se observa que de las 84 pacientes adolescentes primigestas con preeclampsia estudiadas atendidas en el HNDM, se aprecia que el 42.9% de las pacientes presentaron menos de 6 controles prenatales (CPN), mientras que el 57.1% de las pacientes presentaron más de 6 controles prenatales.

**TABLA N°15. Distribución de la Paridad de adolescentes con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**

Paridad	Frecuencia	Porcentaje
Primigesta	84	100
Multigesta	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**GRÁFICO N°15. Distribución de la Paridad de adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**



*Fuente: Ficha de recolección de datos*

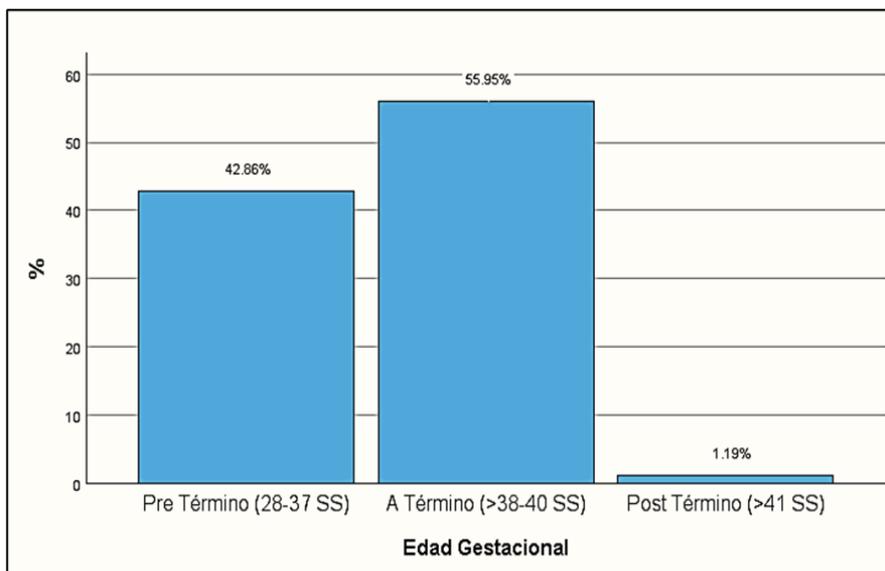
**INTERPRETACIÓN:** En relación con la tabla N°15 y gráfico N°15, se observa que de las 84 pacientes adolescentes primigestas con preeclampsia estudiadas atendidas en el HNDM, se observa que el 100% de las pacientes adolescentes gestantes fueron primigestas.

**TABLA N°16. Distribución de la Edad Gestacional de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**

<b>Edad Gestacional</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Pre-Término (28-37 SS)	36	42.9
A Término (>38-40 SS)	47	56.0
Post Término (>41 SS)	1	1.2
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100.0</b>

**Fuente:** *Ficha de Recolección de datos*

**GRÁFICO N°16. Distribución de la Edad Gestacional de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**



**Fuente:** *Ficha de Recolección de datos*

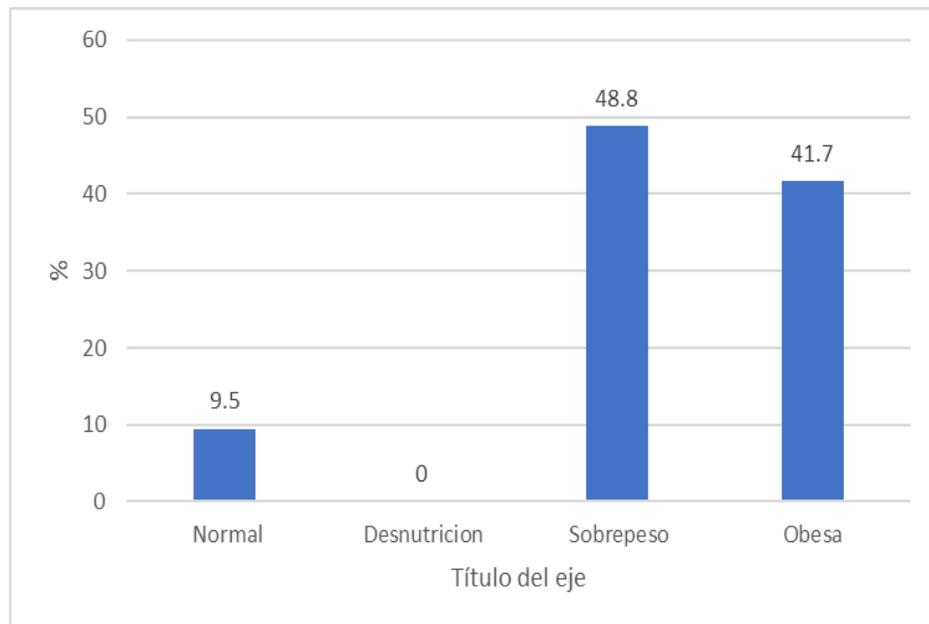
**INTERPRETACIÓN:** En relación con la tabla N°16 y gráfico N°16, se observa que de las 84 pacientes adolescentes primigestas con preeclampsia estudiadas atendidas en el HNDM, se observa que el 56% de las pacientes presentaron una edad gestacional a término (>38-40 semanas), mientras que el 42.9% de las pacientes presentaron una edad gestacional pretérmino (28-37 semanas), y solo un 1.2% presentaron una edad gestacional post término (>41 semanas).

**TABLA N°17. Distribución del Índice de Masa Corporal (IMC) de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**

<b>IMC</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Normal	8	9.5
Desnutrición	0	0.0
Sobrepeso	41	48.8
Obesidad	35	41.7
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100.0</b>

*Fuente: Ficha de Recolección de datos*

**GRÁFICO N°17. Distribución del Índice de Masa Corporal (IMC) de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**



**Fuente:** Ficha de Recolección de datos

**INTERPRETACIÓN:** En relación con la tabla N°17 y gráfico N°17, se observa que de las 84 pacientes adolescentes primigestas con preeclampsia estudiadas atendidas en el HNMD, se aprecia que el 9.5% de las pacientes presentaron un índice de Masa Corporal (IMC) normal, mientras que el 48.8% de las pacientes presentaron un IMC en sobrepeso; sin embargo, el 41.7% de las pacientes presentaron un IMC en obesidad.

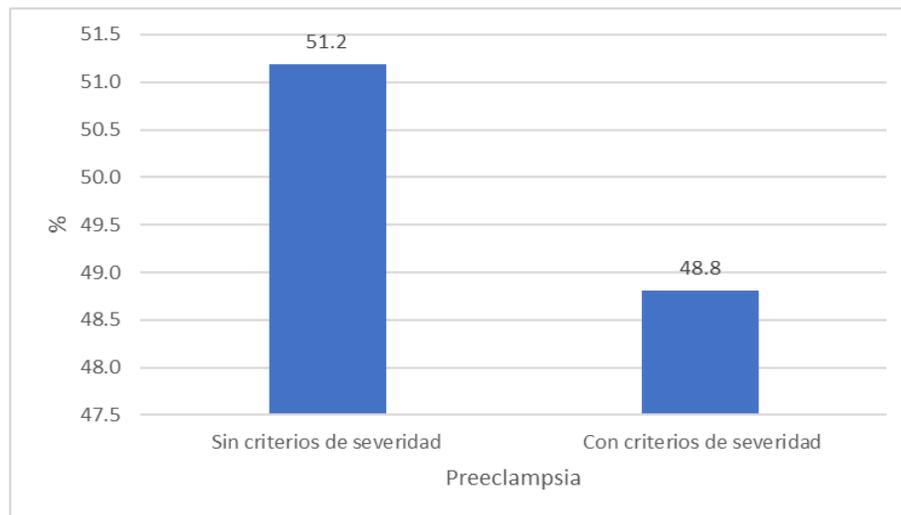
## DIAGNÓSTICO

**TABLA N°18. Distribución del Diagnóstico de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**

Preeclampsia	Frecuencia	Porcentaje
Sin criterios de severidad	43	51.2
Con criterios de severidad	41	48.8
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

*Fuente: Ficha de Recolección de datos*

**GRÁFICO N°18. Distribución del Diagnóstico de adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022.**



*Fuente: Ficha de Recolección de datos*

**INTERPRETACIÓN:** En relación con la tabla N°18 y gráfico N°18, se observa que de las 84 pacientes adolescentes primigestas con preeclampsia estudiadas atendidas en el HNDM, se aprecia que el 51.2% de las pacientes presentaron preeclampsia sin criterios de severidad, mientras que el 48.8% de las pacientes presentaron preeclampsia con criterios de severidad.

## 4.2. DISCUSIÓN

En los resultados que se obtuvieron del presente estudio, en cuanto a los factores sociodemográficos, respecto a la edad de las adolescentes gestantes, se encontró que el 100% de los pacientes pertenecieron al grupo de adolescencia tardía, entre 15–19 años. La población objeto de estudio tenía una edad media de 18,02 años y la desviación estándar de 1.02 años; este resultado coincide con la investigación de Bello (17) quién registró que la edad de las adolescentes primigestas que presentaron cuadros de hipertensión durante el embarazo estuvieron más frecuente en la adolescencia tardía con 86.6%, tuvieron un promedio de edad de 17.65 años  $\pm$  0,17, con una edad máxima de 19 años; del mismo modo se aproxima a las investigaciones de Mallqui- Miñano (23) y Lozada (25), quienes observaron que, en la mayor parte de las pacientes, la preeclampsia suele desarrollarse entre los 15 y los 19 años. También se pueden equiparar los resultados con la investigación realizada por Angulo (24) y Guerrero (50), ya que en estos estudios se observó que el 83% y 88.6% respectivamente, de las pacientes con preeclampsia pertenecían a la etapa de adolescencia tardía; de la misma manera, el presente estudio puede equipararse con la investigación de Díaz (12), quien señaló que la mayoría se hallaba en el grupo de adolescentes tardías con 33.3% entre las edades de 18-19 años, siendo estos rangos de edades durante la adolescencia tardía donde se presenta con mayor frecuencia el mantenimiento de relaciones sexuales según las literaturas consultadas.

Además, se evidencia en los resultados, que el 77.4% fueron de raza mestiza y el 22.6% fueron de raza negra, resultado que se aproxima a Diaz (12), donde se observó que el 80% de las adolescentes provenían de la raza mestiza y el 16.9% de la raza negra; además, Ortiz y col. (10) observó que el porcentaje de adolescentes que se identificaron como negros o indígenas fue del 31,43%, resultados que también se acercan a nuestro estudio. Por otro lado, el 59.5%

eran de estado civil unión estable, resultado que podría acercarse al estudio realizado por Guerrero (50), que observó que el 85,05% de los adolescentes tenía un estado civil de convivencia, pero difiere del estudio realizado por Angulo (24), quien reportó que gran parte de las adolescentes presentaron un estado civil de soltera con 80% y solo el 16.7% un estado civil de convivencia; asimismo, el 76.2% tenían grado de instrucción secundaria y el 23.8% tenían grado de instrucción superior, resultados que se aproximan al estudio de Mallqui-Miñano (23) y Lozada (25), quienes encontraron que el nivel educativo prevalente estuvo compuesto en su mayoría por secundaria completa con un 82.1% y 69.9%, respectivamente. Estos resultados también se asemejan al obtenido por Diaz (12) y Angulo (24), donde se observó que el nivel educativo secundario fue el más significativo con un 63.3% y 93.3%, respectivamente; sin embargo, Vides y col. (11) reportó en que el nivel educativo más prevalente fue el de primaria con un 86.7% y, solo un 20% con secundaria.

Asimismo, se observa en la presente investigación, que el 67.9% no trabajaba, lo cual se aproxima a lo observado por Vides y col. (11) donde se evidenció que el 70% realizaba oficios no remunerativos, y Guerrero (50) también reportó que gran parte de las adolescentes no trabajaban significando el 95.06% y se dedicaban a realizar actividades del hogar. Por otro lado, se apreció que el 100% residía en zona urbana o no tenían hábitos nocivos, resultado que puede relacionarse con Mallqui-Miñano (23), quien observó que gran parte de las adolescentes provenían del área urbana con un 71.7% y además, no hubo casos de hábitos nocivos de alcoholismo, y solo 1 caso indicó el consumo de tabaco en gestantes adolescentes con preeclampsia; también, se aproxima al resultado observado por Diaz (12) y Angulo (24), donde se encontró que gran parte de las adolescentes provenían del área urbana con un 80% y 76.7%, respectivamente; pero Lozada (25) no concuerda con los resultados encontrados ya que el observó en su estudio que el 62,5% provenía de un área rural y, solo el 37,5%

del área urbana, lo cual se podría explicar por el área geográfica donde se desarrolló dicho estudio.

En cuanto a los factores maternos obtenidos en esta investigación, se observó que el 21.4% presentaron antecedentes de hipertensión crónica, resultado que se aleja al obtenido por Bello (17), que observó que el antecedente de hipertensión crónica estuvo presente a nivel familiar en un 75% de las pacientes, pero se asemeja al estudio realizado por Vides y col. (11) quienes observaron el antecedente de hipertensión crónica a nivel familiar en un 23.3%; por otro lado, Haile et al. (21) y Meazaw et al. (22) observaron que el antecedente de hipertensión crónica a nivel familiar incrementa en dos veces el riesgo de desarrollo de preeclampsia en las pacientes adolescentes. También se observó en el presente estudio que el 17.9% presentaron antecedente familiar de preeclampsia, resultado con mayor valor obtenido en comparación al reportado por Diaz (12), quien observó que 3.3% de las pacientes presentó antecedentes familiares de preeclampsia, determinando que existe cierta predisposición a nivel familiar para el desarrollo de preeclampsia; además, en los estudios realizados por Haile et al. (21) y Meazaw et al. (22) observaron que los antecedentes familiares de preeclampsia incrementan el riesgo de su desarrollo en un 5.24 y 1.56, respectivamente.

En los resultados del presente estudio, se observó que el 16.7% de las pacientes presentaron antecedente de infección urinaria, valor muy inferior en relación a los estudios de Lozada (25), Bello (17) y Vides S. y col (11), quienes evidenciaron que los problemas médicos comunes durante el embarazo fueron la infección del tracto urinario en un 35.8%, 65.5% y 46.6%, respectivamente; asimismo, en esta investigación, los resultados mostraron que un 16.7% presentaron antecedentes de obesidad, obteniendo un porcentaje menor en comparación con el estudio de Angulo (24) y Díaz (12), quienes reportaron la

presencia de obesidad en un 36.3% y 36.7%, respectivamente, aunque en el estudio realizado por Ponce (49), se reportó que el factor de riesgo más relevante para el desarrollo de preeclampsia fue el sobrepeso y la obesidad.

Respecto al antecedente de diabetes pregestacional o gestacional, los resultados de este estudio reportaron que se presentaron en el 10.3% de las pacientes estudiadas, valor que se aleja al estudio realizado por Haile et al. (21), donde observaron que la presencia de diabetes mellitus aumenta el riesgo en 4.3 veces el desarrollo de preeclampsia en las pacientes adolescentes estudiadas; sin embargo, Lozada (25), en su investigación, observó que la diabetes mellitus no es un factor determinante para el desarrollo de preeclampsia. Por otro lado, en este estudio el 40.5% de las primigestas con preeclampsia presentó anemia, lo cual se aproxima al estudio de Lozada (25), quien observó que el 39.8% de las pacientes presentaron anemia, pero se aleja del estudio realizado por Vides y col. (11), quienes reportaron la presencia de anemia en un 20% de sus pacientes estudiadas; asimismo, Haile et al (21), determinó que los factores de riesgo dentro de su estudio fueron la presencia de anemia, y también coincide con el estudio de Meazaw et al. (22), donde se encontró que la anemia durante el embarazo estaba fuertemente asociada al desarrollo de preeclampsia, donde las pacientes que presentan anemia grave tienen un riesgo de 3.3 veces más la posibilidad de desarrollar preeclampsia.

En relación a los factores gineco-obstétricos, los resultados de este estudio reportan que el 42.9% presentaron menos de 6 controles prenatales, y el 57.1% presentaron más de 6 controles prenatales, resultado que se aproxima a la investigación de Mallqui-Miñano (23), quienes demostraron que el 60,4% registraron un control prenatal mayor a 6, mientras que el 39,6% presentó menos de 6 controles prenatales, lo cual se aproxima en con la investigación realizada por Lozada (25), quien observó que el 42% tuvo menos de 6 controles

prenatales y el 49,4% tuvieron más de 6 controles prenatales. Además, se acerca al estudio realizado por Angulo (24), donde se observó que el 40% presentó menos de 4 controles prenatales y el 60% presentó controles prenatales igual o mayores a 4; sin embargo, es superado por el estudio realizado por Guerrero (50), quien reportó que el 82,58% presentó menos de 4 controles prenatales, siendo esto un factor de riesgo que incrementa en 3.56 veces la prevalencia para el desarrollo de preeclampsia.

Asimismo, en este estudio se observó que el 9.5% presentan IMC normal, el 48.8% un IMC en sobrepeso y el 41.7% un IMC en obesidad, valor muy inferior al obtenido por Mallqui-Miñano (23), donde se encontró que el 66.3% presentó un IMC en valores normales y donde el 33.7% presentó una malnutrición por defecto o exceso; de igual forma, este estudio se aleja de los resultados reportados por Lozada (25), quien observó que el 59.1% presentó un IMC en rango normal y el 23.9% tuvo sobrepeso, mientras que el 11.4% presentó obesidad. Además, Meazaw et al. (22) nos reporta en su estudio que las pacientes que presentaron un IMC más alto, tenían 1,4 veces más probabilidades de desarrollar preeclampsia en contraste con las pacientes con un IMC bajo, y en el presente estudio, respecto a la edad gestacional, se registró que el 56% de las pacientes estaban a término (>38-40 semanas), mientras que el 42.9% de las pacientes presentaron una edad gestacional pretérmino (28-37 semanas), y solo un 1.2% presentaron una edad gestacional post término (>41 semanas). Estos resultados se alejan aproximan al obtenido por Guerrero (50), quien observó que el 68.56% de las pacientes tuvieron una edad gestacional a término y el 31.56% estuvo en pretérmino; también se encontró en la investigación realizada por Lozada (25) que el 50% de los casos presentaban menos de 28 semanas de gestación.

Por otro lado, en esta investigación, el 100% de las pacientes adolescentes con preeclampsia fueron primigestas, resultado que se acerca al realizado Guerrero (50) y Diaz (12), quienes observaron que el 93.56% y 93.3% de las gestantes adolescentes, respectivamente, fueron primigestas, habiendo de esta forma un aumento en 15 veces la razón de prevalencia de preeclampsia en adolescentes; sin embargo, estudios realizados por Ponce (10) y Lozada (25), se aproximan al presente estudio, ya que ellos reportaron que el 71.4% y 78.4% de las pacientes, respectivamente, fueron primigestas; además, Haile et al. (21) y Meazaw et al. (22), reportaron en sus estudios que la primigestación es un factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia que aumenta en 5,41 veces mayor y 2 veces mayor, respectivamente, explicándose que podría ser debido por la incompetencia inmunológica materna con el tejido fetal.

En este estudio se observó que el 51.2% presentaron preeclampsia sin criterios de gravedad, mientras que el 48.8% presentaron preeclampsia con criterios de gravedad; estos resultados se alejan a los obtenidos por Lozada (25), quien observó que el 86.4% de las pacientes presentaron preeclampsia con criterios de gravedad y solo un 13.6% presentaron preeclampsia sin criterios de severidad. Además, el estudio realizado por Ponce (49), reportó que solo el 1.99% de las pacientes presentó preeclampsia con criterios de gravedad y el 0.54% presentaron preeclampsia sin criterios de gravedad, resultados que se alejan significativamente a los reportados en el presente estudio. Por otro lado, en el estudio hecho por Mallqui-Miñano (23), se observó que el 15.8% de las pacientes presentaron preeclampsia; de igual forma, este resultado se aproxima al estudio realizado por Guerrero (20), donde se reportó la prevalencia de preeclampsia en el 10.9% de las pacientes adolescentes, sin embargo, en el estudio realizado por Bello (17), la prevalencia de preeclampsia es mayor a las anteriores, observándose en el 56.67% de las pacientes.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

- En el presente estudio, se encontró que la preeclampsia en adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022, presenta como factores sociodemográficos predominantes a la edad adolescente tardía; la raza mestiza; el estado civil de unión estable; grado de instrucción secundaria; sin ocupación; provenientes de la zona urbana y sin hábitos nocivos.
- El principal factor de riesgo materno de preeclampsia en las adolescentes primigestas fue el antecedente de anemia; sin embargo, existe cierta predisposición para el desarrollo de esta patología si se presentan antecedentes de hipertensión crónica.
- Los factores gineco-obstétricos predominantes para el desarrollo de preeclampsia en las pacientes adolescentes, fueron ser una paciente primigesta, presentar controles prenatales mayores a 6, tener un IMC en sobrepeso y una edad gestacional a término.
- El factor diagnóstico sin criterio de severidad se presenta con un mayor porcentaje en las pacientes adolescentes primigestas con preeclampsia, sin embargo, la diferencia con el porcentaje de las pacientes con criterios de severidad no fue muy relevante.

### **5.2. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda implementar medidas preventivas desde el primer nivel de atención, como talleres educativos sobre planificación familiar y un control adecuado durante todo el embarazo.

- Se sugiere un mayor énfasis en el seguimiento continuo de las adolescentes a lo largo de todo el embarazo, centrándose en el diagnóstico y tratamiento de la anemia y la hipertensión crónica.
- Se aconseja incrementar el consumo de alimentos ricos en fibra, asesoría nutricional y un cambio en el estilo de vida; asimismo, llevar controles estrictos de la presión arterial y trabajar de manera multidisciplinaria con personal de salud especializado.
- Se propone realizar programas educativos desde la etapa escolar para la población adolescente de riesgo mediante charlas y talleres que motiven la sensibilización y conocimiento sobre el embarazo adolescente, y los posibles riesgos y complicaciones durante el mismo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vallejo Vásquez C, Moreta Colcha H. Incidencia De Preeclampsia Y Eclampsia En Pacientes Con Embarazo De Alto Riesgo Obstétrico. *Recimundo Rev Científica La Investig Y El Conoc Issn-E 2588-073x*, Vol 2, No 3, 2018, Págs 539-549 [Internet]. 2017;2(3):539–49.  
Available From: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6796752>
2. Gülmezoglu Amjpsmmjpp-R. Recomendaciones De La Oms Para La Prevención Y Tratamiento De La Preeclampsia Y Eclampsia. 2014.  
Available From:  
[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/119742/WHO\\_RHR\\_14.17\\_spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/119742/WHO_RHR_14.17_spa.pdf)
3. Rios G. E. La Preeclampsia, Problema De Salud Pública. 2019;8(2):7–8.  
DOI: <https://doi.org/10.33421/inmp.2019147>
4. Álvarez D, Pino L, Medina M, Rodríguez Y, Eduardo Á. Impacto Clínico Y Epidemiológico De La Preeclampsia Y Eclampsia En Mujeres Adolescentes Primigestantes Que Ingresan Al Huem De La Ciudad De Cúcuta Entre Julio Y Diciembre De 2011. *Rev Científica Del Dep Med*. 2016;3(1):50–5.  
[https://revistas.unipamplona.edu.co/ojs\\_viceinves/index.php/INBIOM/article/view/2243](https://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/INBIOM/article/view/2243)
5. Rojas P., Lino A., Rojas C., Lino A., Villagomez V. María D., Rojas C., Augusto E., Rojas C. Ae. Preeclampsia - Eclampsia Diagnóstico Y Tratamiento. *Rev Eugenio Espejo*. 2019;13(2):79–91.  
DOI: <https://doi.org/10.37135/ee.004.07.09>
6. Condo-Baque C, Barreto-Pincay G, Quintero H, Manrique-Regalado G. Preeclampsia Y Eclampsia En Pacientes Atendidas En El Área De Emergencia Del Hospital Verdi Cevallos Balda Julio 2016 - Junio Del 2017. 2018; 4:278–93.

Available From:

<https://Dominiodelasciencias.Com/Ojs/Index.Php/Es/Article/View/810%3e>

7. Marcos Mds. Manejo De La Preeclampsia/Eclampsia En El Perú. Rev Peru Ginecol Y Obstet. 2014;60(4):385–93.  
DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v60i163>
8. Sánchez S. Actualización En La Epidemiología De La Preeclampsia. Rev Peru Ginecol Y Obstet. 2014;60(4):309–20.  
DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v60i155>
9. Aguirre Y, Costafreda C, Barroso R, Reyes O, Yero D. Preeclampsia And Eclampsia In The Gravid And Puerperal Period In Patients Admitted To Intensive Care. Rev Cuba Obstet Y Ginecol. 2019;45(1):14–24.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2019000100014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2019000100014)
10. Ortiz R, Otarola M, Muriel A, Luna D, Et Al. Adolescencia Como Factor De Riesgo Para Complicaciones Maternas Y Neonatales. Rev Chil Obs Ginecol [Internet]. 2018;83(5):478–86.  
Available From: <https://Scielo.Conicyt.Cl/Pdf/Rchog/V83n5/0717-7526-Rchog-83-05-0478.Pdf>
11. Vides S, Delcid A, Barcan M, Barahora W. Caracterización Sociodemográfica Clínica De Adolescentes Embarazadas Sociodemographic Clinical Characterization Of Pregnant Adolescents Introducción. Imedpub Journals [Internet]. 2017; 13:1–7.  
Available From: [www.Archivosdemedicina.Com](http://www.Archivosdemedicina.Com)
12. Díaz Villanueva J. Factores De Riesgo Para Preeclampsia En Pacientes Adolescentes Atendidas En El Hospital Nacional Sergio E. Bernales En El Año 2015. 2016;63.  
Available From: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/505>

13. Laureano J, Gil E, Mejía M, De La Torre A. Embarazo En Adolescentes De Jalisco, México: Una Mirada Desde La Marginación Social. Rev Peru Ginecol Y Obstet. 2016;62(3):211–20.  
Available From:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322016000300002](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322016000300002)
14. Parra-Pingel P, Quisiguiña-Avellán L, Hidalgo L, Chedraui P, Pérez-López F. Pregnancy Outcomes In Younger And Older Adolescent Mothers With Severe Preeclampsia. Adolesc Health Med Ther. 2017; Volume 8:81–6. DOI: 10.2147/AHMT.S131050
15. Guevara R. Preeclampsia, problema de salud pública. Rev Peru Investig Matern Perinat 2019; 8(2):7-8. DOI: <https://doi.org/10.33421/inmp.2019147>
16. Yong M, Núñez J. Factores De Riesgo Para Preeclampsia. Rev Cuba Med Mil. 2014;43(3):307–16.  
Available From: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v43n3/mil05314.pdf>
17. Bello K. Factores Asociados Al Desarrollo De Estados Hipertensivos Del Embarazo En Primigestas Adolescentes. Hospital Universitario Dr Angel Larralde, En El Período Enero 2015 - Diciembre 2017. Trab Espec Grado Present Ante La Univ Carabobo Para Optar Al Título Espec En Ginecol Y Obstet. 2018;28. <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/handle/123456789/7785>
18. Curiel E, Prieto M, Mora J. Factores Relacionados Con El Desarrollo De Preeclampsia. Revisión De La Bibliografía. Clin Invest Ginecol Obstet. 2008;35(3):87–97. DOI: 10.1016/S0210-573X(08)73053-3
19. Lopez-Carbajal, M; Manriquez-Moreno, M; Gálvez Camargo, D; Ramírez-Jiménez E. Factores De Riesgo Asociados Con Preeclampsia. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2012;50(5):471–6.  
Disponibile en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745497004>
20. Flores Loayza E, Rojas López F, Valencia Cuevas D, De La Cruz Vargas J, Correa López L. Preeclampsia Y Sus Principales Factores De Riesgo. Rev

La Fac Med Humana. 2017;17(2):90–9.

DOI: <https://doi.org/10.25176/RFMH.v17.n2.839>

21. Haile Tg, Assefa N, Alemayehu T, Mariye T, Geberemeskel Gg, Bahrey D, Et Al. Determinants Of Preeclampsia Among Women Attending Delivery Services In Public Hospitals Of Central Tigray, Northern Ethiopia: A Case-Control Study. *J Pregnancy*. 2021;2021.  
DOI: 10.1155/2021/4654828. eCollection 2021.
22. Meazaw MW, Chojenta C, Muluneh MD, Loxton D (2020) Systematic and meta-analysis of factors associated with preeclampsia and eclampsia in sub-Saharan Africa. *PLoS ONE* 15(8): e0237600.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237600>.
23. Mallqui S, Miñano G. Factores De Riesgo Asociados A Preeclampsia En Gestantes Adolescentes Atendidas En El Servicio De Ginecoobstetricia Del Hospital La Caleta En El Año 2018 - 2020. 2022;1–63.  
<https://repositorio.uns.edu.pe/browse?type=author&value=Mallqui+Minaya%2C+Sonia+Marjorie>
24. Angulo, W. Factores Relacionados A La Preeclampsia En Adolescentes En El Hospital San Juan De Lurigancho - 2018. [Tesis De Pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor De San Marcos, Facultad De Medicina, Escuela Profesional De Medicina Humana; 2019.  
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10346>
25. Lozada T. Factores De Riesgo Asociados A Preeclampsia En Mujeres De 15 A 19 Años. Estudio Caso-Control, Hospital li-2 Tarapoto, Enero 2018 A Diciembre 2020. 2022;1–78.  
Available From:  
[https://Tesis.Unsm.Edu.Pe/Bitstream/Handle/11458/4335/Med.Humana - Tania Lucely Lozada Oliva.Pdf?Sequence=1&Isallowed=Y](https://Tesis.Unsm.Edu.Pe/Bitstream/Handle/11458/4335/Med.Humana-TaniaLucelyLozadaOliva.Pdf?Sequence=1&Isallowed=Y)
26. Cortez-Anyosa J, Diaz-Tinoco C. Complicaciones Materno-Perinatales Asociadas Al Embarazo Adolescente: Un Estudio De Casos Y Controles.

- Rev Int Salud Matern Fetal [Internet]. 2020;5(4):14–20.  
Available From:  
[Http://Ojs.Revistamaternofetal.Com/Index.Php/Rismf/Article/View/200/216](http://Ojs.Revistamaternofetal.Com/Index.Php/Rismf/Article/View/200/216).
27. Guevara-Ríos 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. Martínez C, Bowen N, Macas C, Orrego Jd, Veliz Y. Factores De Riesgo De La Preeclampsia. Mediciencias Uta. 2022;6(1):3.  
DOI: <https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v6i1.1557.2022>
29. Chimbo Oyaque C, Mariño Tapia M, Chimbo Oyaque A, Torres Caicedo Ec. Factores De Riesgo Y Predictores De Preeclampsia: Una Mirada Al Futuro. Rev Latinoam Hipertens [Internet]. 2018;13(1):6–11.  
AvailableFrom:<https://Www.Redalyc.Org/Journal/1702/170263333002/170263333002.Pdf>
30. Aquino C, Estévez N, Rivas H. Periodo Intergenésico Como Factor De Riesgo Para El Desarrollo De Preeclampsia. Rev Obstet Ginecol Venez. 2021;81(2):137–47. <https://doi.org/10.51288/00810207>
31. Gonzalez J, Muñoz M, Machado M, Espinosa I, Hernández A, Rojas F. Condiciones Maternas Y Resultados Perinatales En Gestantes Con Riesgo De Preeclampsia - Eclampsia. Rev Cuba Obstet Y Ginecol. 2017;43(1):1–12.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2017000100008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2017000100008)
32. García-Hermida M, García-Remirez C, García-Ríos C. Comportamiento Clínico Epidemiológico De Gestantes Adolescentes Con Hipertensión Arterial. Arch Méd Camaguey. 2020;24(4):525–37.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552020000400006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552020000400006)

33. Dávila-Aliaga C. Neonato De Madre Con Preeclampsia: Riesgo Para Toda La Vida. *Rev Peru Investig Matern Perinat.* 2016;5(1):65–9.  
DOI: <https://doi.org/10.33421/inmp.201657>
34. Carrión-Nessi F, Omaña-Ávila Ó, Romero Arocha S, Mendoza D, Lahoud A, De Marchis M De J, Et Al. Síndromes Hipertensivos Del Embarazo: Pautas Actualizadas Para La Conducta Clínica. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 2022;82(02):242–63. <https://doi.org/10.51288/00820213>
35. Yanque-Robles O, Becerra-Chauca N, Nieto-Gutiérrez W, Alegría Guerrero R, Uriarte-Morales M, Valencia-Vargas W, Et Al. Guía De Práctica Clínica Para La Prevención Y El Manejo De La Enfermedad Hipertensiva Del Embarazo. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2022;73(1):48–141.  
DOI: <https://doi.org/10.18597/rcog.3810>
36. Múnera-Echevarri A, Muñoz- Ortiz E, Ibarra-Burgos J. Hipertensión Arterial Y Embarazo. *Rev Colomb Cardiol.* 2021;28(1):3–13.  
DOI: 10.24875/RCCAR.M21000002
37. Sanchez J, Gabriel A. Anuario Estadístico 2021. Cent Inf Y Doc Científica Del Ins [Internet]. 2021;1–323.  
Available From: <https://Repositorio.Ins.Gob.Pe/Handle/Ins/1499>.
38. Hypertension G. Gestational Hypertension And Preeclampsia: Acog Practice Bulletin Summary, Number 222. *Obstet Gynecol.* 2020;135(6):1492–5.  
DOI: 10.1097/AOG.0000000000003892
39. Lapidus A, Lopez N, Malamud J, Nores Fierro J, Papa S. “Estados Hipertensivos Y Embarazo.” *Consenso Obstet Fasgo.* 2017;1–21.  
[http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso\\_Fasgo\\_2017\\_Hipertension\\_y\\_embarazo.pdf](http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_Fasgo_2017_Hipertension_y_embarazo.pdf)
40. Definición De Factores De Riesgo Gineco-Obstetrico. [Internet]. Bvsalud.Org. [Citado 25 De Enero].  
Disponible En: [Mv\\_Vol4\\_N1-2022-Art6.Pdf \(Bvsalud.Org\)](#)

41. Definición De Factores De Riesgo Sociodemográficos. [Internet]. Upch Repositorio. [Citado 18 De Diciembre].  
Disponible En:  
[https://Repositorio.Upch.Edu.Pe/Bitstream/Handle/20.500.12866/3969/Factores\\_Martinezfierro\\_Cinthia.Pdf?Sequence=1&Isallowed=Y#:~:Text=10-](https://Repositorio.Upch.Edu.Pe/Bitstream/Handle/20.500.12866/3969/Factores_Martinezfierro_Cinthia.Pdf?Sequence=1&Isallowed=Y#:~:Text=10-)  
,Factores Sociodemográficos,De La Población
42. Definición De Embarazo. [Internet]. Inatal. [Citado 24 De Octubre].  
Disponible En: <https://Inatal.Org/EI-Embarazo/Enciclopedia/71-Gestacion.Html>
43. Definición De Factores De Riesgo. [Internet]. Instituto Nacional De Estadística. [Citado 10 De Enero].  
Disponible En:  
<https://Www.Ine.Es/Define/Es/Concepto.Htm?C=4583&Op=54009&P=1&N=20>
44. Definición De Primigestación. [Internet]. Definiciones De Palabras. [Citado 16 De Noviembre].  
Disponible En: <https://Definicionesdepalabras.Com/Definicion-Primigestante-Secundigesta/>
45. Yanque O, Alegría R, Uriarte M, Valencia W, Arroyo J, Torres L, Et Al. Guía De Práctica Clínica Para La Prevención Y Manejo De La Enfermedad Hipertensiva Del Embarazo-Guía En Versión Extensa. Lima, Peru: Ietsi-Essalud; 2021. P. 1–130. [https://ietsi.essalud.gob.pe/wp-content/uploads/2021/11/GPC-manejo-de-EHE\\_V.-Ext.-Anexos.pdf](https://ietsi.essalud.gob.pe/wp-content/uploads/2021/11/GPC-manejo-de-EHE_V.-Ext.-Anexos.pdf)
46. Guevara E, Sánchez A, Luna A, Ayala F, Mascaró P, Pérez C, Et Al. Guía De Práctica Clínica Para La Prevención Y Manejo De La Preeclampsia Y Eclampsia. Inst Nac Matern Perinat. 2018;1:1–29. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4220.pdf>
47. Guevara E, Santib L. Guías De Práctica Clínica Y De Procedimientos En Obstetricia Y Perinatología Imp. 2da Edición. Lima, Peru; 2018. 1–536 P.

<https://www.inmp.gob.pe/institucional/guias/1590593033>

48. Feldman F, Recouso J, Paller L, Lauría W, Rey G. Evaluación De Las Complicaciones Del Embarazo En Adolescentes: Estudio De Cohorte En Uruguay. *Ginecol Obstet Mex.* 2019 Noviembre;87(11):709-717.  
Available From: <https://doi.org/10.24245/Gom.V87i11.2987>
49. Flores F. Prevalencia De Preeclampsia En Adolescentes Del Hospital De La Mujer Y Neonatología De Tehuacán [Internet]. Benemérita Universidad Autónoma De Puebla; 2021.  
Available From: <https://hdl.handle.net/20.500.12371/13856>
50. Guerrero L. Prevalencia Y Factores De Riesgo Asociados A Preeclampsia En Adolescentes 2016-2018 Hospital De Apoyo li-2 - Sullana [Internet]. Universidad Privada Antenor Orrego - Upao; 2019.  
Available From: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/4904>

# **ANEXOS**

**ANEXO N° 01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	INSTRUMENTO
PREECLAMPSIA	Se refiere a la presencia de hipertensión arterial después de las 20 semanas de gestación, asociado o no a proteinuria, y con la presencia o no de otros síntomas como edema, dolor en cuadrante superior derecho del abdomen, cefalea, con afectación de órgano blanco.	Patológico	Número de casos reportados	Cualitativa	Nominal	Sin criterios de severidad. Con criterios de severidad.	Ficha de recolección de datos
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS	Se refiere a todos los factores generales que forman parte de la identidad de una paciente gestante que pueden estar asociadas a una patología.	Sociodemográficos	Edad	Cuantitativa	Ordinal	A. temprana (10-14 años) A. tardía (15-19 años)	
			Raza	Cualitativa	Nominal	Blanca Negra Mestiza	
			Estado civil	Cualitativa	Nominal	Unión estable Unión inestable	
			Grado de Instrucción	Cualitativa	Nominal	Primaria Secundaria Superior Analfabeta	
			Ocupación	Cualitativa	Nominal	Trabaja No trabaja	

			Hábitos nocivos	Cualitativa	Nominal	Si No
FACTORES MATERNOS	Se refiere a cualquier exposición, rasgo o característica propia de una paciente gestante que puede estar asociado a una o varias patologías.	Biológicos	Antecedente de hipertensión crónica	Cualitativa	Nominal	Si No
			Antecedente familiares de preeclampsia	Cualitativa	Nominal	Si No
			Antecedente de infección urinaria	Cualitativa	Nominal	Si No
			Antecedente de Obesidad	Cualitativa	Nominal	Si No
			Antecedente de Diabetes pregestacional o gestacional	Cualitativa	Nominal	Si No
			Antecedente de Anemia	Cualitativa	Nominal	Si No
FACTORES GINECO OBSTÉTRICOS	Se refiere a una condición médica, obstétrica o sociodemográfica que, en una paciente gestante puede ocasionar durante el embarazo, parto o puerperio un aumento en la morbilidad materno-fetal con respecto al resto de la población.	Obstétricos	Paridad	Cualitativa	Ordinal	Primigesta Multigesta
			Control prenatal	Cualitativa	Ordinal	< 6 CPN > 6 CPN
			Edad gestacional	Cuantitativa	Ordinal	<27 semanas 28-37 semanas >38-41 semanas >41 semanas
			Estado nutricional	Cualitativa	Nominal	Normal Desnutrición Sobrepeso Obesidad

  
 Metodólogo  
 Mg. Efraín A. Cehua Álvarez

Ministerio de Salud  
 Hospital Nacional Dos de Mayo  
  
 Ing. Juan Humberto Ruiz Alvan  
 Oficina de Estadística y Datos

Estadístico  
 Ing. Juan H. Ruiz Alvan

**ANEXO N° 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

TITULO	PROBLEMAS	OBJETIVOS	VARIABLES E INDICADORES
<p>PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES PRIMIGESTAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2022.</p>	<p><b>GENERAL:</b> ¿Cuáles son los factores de preeclampsia en adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022?</p> <p><b>ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos de preeclampsia en adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022?</li> <li>- ¿Cuáles son los factores maternos de preeclampsia en adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022?</li> <li>- ¿Cuáles son los factores gineco-obstétricos de preeclampsia en adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022?</li> </ul>	<p><b>GENERAL:</b> Establecer los factores asociados a preeclampsia en adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.</p> <p><b>ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir los factores sociodemográficos de preeclampsia en adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.</li> <li>- Conocer los factores maternos de preeclampsia en adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.</li> <li>- Identificar los factores gineco-obstétricos de preeclampsia en adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preeclampsia</li> <li>- Factores Sociodemográficos</li> <li>- Factores Maternos</li> <li>- Factores Gineco-obstétricos</li> </ul>

HIPÓTESIS	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TECNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
<p>Por ser un estudio de tipo descriptivo, no presenta hipótesis.</p>	<p><b>TIPO DE ESTUDIO:</b> Observacional-descriptivo.</p> <p><b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:</b> Transversal-retrospectivo</p>	<p><b>POBLACIÓN:</b> Constituida por 123 historias clínicas de gestantes adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el departamento de Gineco-Obstetricia en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.</p> <p><b>MUESTRA:</b> Constituida por 84 historias clínicas de gestantes adolescentes primigestas con preeclampsia atendidas en el departamento de Gineco-Obstetricia en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.</p> <p><b>MUESTREO:</b> Se utilizará tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia</p> <p><b>Criterio De Inclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toda paciente adolescente primigesta con preeclampsia menor de 19 años atendida en el departamento de Gineco-Obstetricia en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.</li> </ul> <p><b>Criterio De Exclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toda paciente primigesta con preeclampsia mayor de 19 años que se atiende en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.</li> <li>- Toda paciente adolescente primigesta con preeclampsia que presente una historia clínica incompleta o con una letra ilegible.</li> </ul>	<p><b>RECOLECCIÓN DE DATOS:</b> Se utilizará una ficha de recolección de datos en base a las historias clínicas de las pacientes adolescentes primigestas con diagnóstico de preeclampsia ingresadas al departamento de Gineco-Obstetricia en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.</p> <p><b>ANALISIS DE DATOS:</b> El procesamiento de la información recaudada de las historias clínicas de las pacientes primigestas adolescentes con preeclampsia serán ingresadas al programa Excel como base de datos y luego al programa estadístico SPSS en su última versión para procesar y analizar los datos.</p>

  
 -----  
 Metodólogo  
 Mg. Efraín A. Céhua Álvarez

  
 Ministerio de Salud  
 Hospital Nacional Dos de Mayo  
 -----  
 Ing. Juan Humberto Ruiz Alván  
 Unidad de Oficina de Estadística e Informática  
 Estadístico  
 Ing. Juan H. Ruiz Alvan

**ANEXO N° 03: FICHA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

**TÍTULO: PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES PRIMIGESTAS ATENDIDAS  
EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL AÑO 2022**

**Nro. De Ficha:** \_\_\_\_\_

**I. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS:**

**I.1. EDAD:** a) A. temprana (10-14 años) \_\_\_\_\_ b) A. tardía (15-19 años)  
\_\_\_\_\_

**I.2. RAZA:** a) Mestiza \_\_\_\_\_ b) Negra \_\_\_\_\_ c) Blanca \_\_\_\_\_

**I.3. ESTADO CIVIL:** a) Unión estable \_\_\_\_\_ b) Unión inestable \_\_\_\_\_

**I.4. GRADO DE INSTRUCCIÓN:**

a) Primaria \_\_\_\_\_ b) Secundaria \_\_\_\_\_ c) Superior \_\_\_\_\_ d) Analfabeta \_\_\_\_\_

**I.5. OCUPACIÓN:** a) Trabaja \_\_\_\_\_ b) No trabaja \_\_\_\_\_

**I.6. LUGAR DE RESIDENCIA:** a) Urbana \_\_\_\_\_ b) Rural \_\_\_\_\_

**I.7. HÁBITOS NOCIVOS:** a) Si \_\_\_\_\_ Tipo \_\_\_\_\_ b) No \_\_\_\_\_

**II) FACTORES MATERNOS:**

**II.1. ANTECEDENTES DE HIPERTENSIÓN CRÓNICA:**

a) Si \_\_\_\_\_ b) No \_\_\_\_\_

**II.2. ANTECEDENTE FAMILIARES DE PREECLAMPSIA:**

a) Si \_\_\_\_\_ b) No \_\_\_\_\_

**II.3. ANTECEDENTE DE INFECCIÓN URINARIA:**

a) Si \_\_\_\_\_ b) No \_\_\_\_\_

**II.4. ANTECEDENTE DE OBESIDAD:**

a) Si \_\_\_\_ b) No \_\_\_\_

**II.5. ANTECEDENTE DE DIABETES PREGESTACIONAL O GESTACIONAL:**

a) Si \_\_\_\_ Tipo \_\_\_\_\_ b) No \_\_\_\_

**II.6. ANTECEDENTE DE ANEMIA:**

a) Si \_\_\_\_ b) No \_\_\_\_

**III. FACTORES GINECO-OBSTÉTRICOS:**

**III.1. CONTROL PRENATAL:** a) <6 CPN \_\_\_\_ b) >6 CPN \_\_\_\_

**III.2. PARIDAD:** a) Primigesta \_\_\_\_ b) Multigesta \_\_\_\_

**III.3. EDAD GESTACIONAL:**

a) Inmaduro (<27sem) \_\_\_\_ b) Pre término (28-37sem) \_\_\_\_

c) A término (>38-41sem) \_\_\_\_ d) Post término (>41sem) \_\_\_\_

**III.3. ESTADO NUTRICIONAL:** IMC \_\_\_\_\_

a) Normal \_\_\_\_ b) Desnutrición \_\_\_\_ c) Sobrepeso \_\_\_\_ d) Obesidad \_\_\_\_

**IV. DIAGNÓSTICO:**

**IV.1. PREECLAMPSIA:**

a) Sin criterios de severidad \_\_\_\_ b) Con criterios de severidad \_\_\_\_

## ANEXO N° 04: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTO

### Informe de Opinión de Experto

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: MG. EFRAIN CEHUA ALVAREZ
- 1.2 Cargo e institución donde labora: DTC UPSJB
- 1.3 Tipo de experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES PRIMIGESTAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2022.
- 1.5 Autor (a) del instrumento: COSTA RODRIGUEZ, DANTE IGNACIO.

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41- 60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
<b>CLARIDAD</b>	Está formulado con un lenguaje claro.					<b>90%</b>
<b>OBJETIVIDAD</b>	No presenta sesgo ni induce respuestas.					<b>90%</b>
<b>ACTUALIDAD</b>	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores asociados a preeclampsia en adolescentes primigestas.					<b>90%</b>
<b>ORGANIZACIÓN</b>	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					<b>90%</b>
<b>SUFICIENCIA</b>	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					<b>90%</b>
<b>INTENCIONALIDAD</b>	Adecuado para establecer factores sociodemográficos, maternos y gineco-obstétricos asociados a preeclampsia en adolescentes primigestas.					<b>90%</b>
<b>CONSISTENCIA</b>	Basados en aspectos teóricos y científicos.					<b>90%</b>
<b>COHERENCIA</b>	Entre los índices e indicadores.					<b>90%</b>
<b>METODOLOGÍA</b>	La estrategia responde al propósito de la investigación					<b>90%</b>

	observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo.					
--	--	--	--	--	--	--

**II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

.....APTO.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN**

<b>90%</b>
------------




---

Efraín A. Cehua Álvarez  
 Médico Auditor  
 Mg. En Gerencia de Servicios de Salud  
 Mg. En Salud Pública  
 CMP 60892 – RNA A02726

Lugar y Fecha: Lima 21 de marzo del 2023

## Informe de Opinión de Experto

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: ING. JUAN HUMBERTO RUIZ ALVÁN.
- 1.2 Cargo e institución donde labora: JEFE DE LA OFICINA DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO.
- 1.3 Tipo de experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES PRIMIGESTAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2022.
- 1.5 Autor (a) del instrumento: COSTA RODRIGUEZ, DANTE IGNACIO.

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41- 60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
<b>CLARIDAD</b>	Está formulado con un lenguaje claro.					<b>90%</b>
<b>OBJETIVIDAD</b>	No presenta sesgo ni induce respuestas.				<b>80%</b>	
<b>ACTUALIDAD</b>	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores asociados a preeclampsia en adolescentes primigestas.				<b>80%</b>	
<b>ORGANIZACIÓN</b>	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				<b>80%</b>	
<b>SUFICIENCIA</b>	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				<b>80%</b>	
<b>INTENCIONALIDAD</b>	Adecuado para establecer factores sociodemográficos, maternos y gineco-obstétricos asociados a preeclampsia en adolescentes primigestas.				<b>80%</b>	
<b>CONSISTENCIA</b>	Basados en aspectos teóricos y científicos.				<b>80%</b>	
<b>COHERENCIA</b>	Entre los índices e indicadores.				<b>80%</b>	

<b>METODOLOGÍA</b>	La estrategia responde al propósito de la investigación observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo.				<b>80%</b>	
--------------------	--	--	--	--	------------	--

**II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

.....APTO.....  
 .....  
 .....  
 .....

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN**

<b>81%</b>
------------

Ministerio de Salud  
 Hospital Nacional Dos de Mayo  
 Ing. Juan Humberto Ruiz Alván  
 Jefe de la Oficina de Estadística e Informática

Lugar y Fecha: Lima 03 de marzo del 2023

DNI NRO. 07249713  
 TELF: 965358871

## Informe de Opinión de Experto

### I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Informante: DR. SOLIS LINARES, HUMBERTO

1.2 Cargo e institución donde labora: MÉDICO ASISTENTE DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

1.3 Tipo de experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico

1.4 Nombre del instrumento: PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES PRIMIGESTAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2022.

1.5 Autor (a) del instrumento: COSTA RODRIGUEZ, DANTE IGNACIO.

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41- 60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
<b>CLARIDAD</b>	Está formulado con un lenguaje claro.					<b>82</b>
<b>OBJETIVIDAD</b>	No presenta sesgo ni induce respuestas.					<b>85</b>
<b>ACTUALIDAD</b>	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores asociados a preeclampsia en adolescentes primigestas.				<b>80</b>	
<b>ORGANIZACIÓN</b>	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				<b>80</b>	
<b>SUFICIENCIA</b>	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				<b>80</b>	
<b>INTENCIONALIDAD</b>	Adecuado para establecer factores sociodemográficos, maternos y gineco-obstétricos asociados a preeclampsia en adolescentes primigestas.					<b>85</b>
<b>CONSISTENCIA</b>	Basados en aspectos teóricos y científicos.					<b>85</b>
<b>COHERENCIA</b>	Entre los índices e indicadores.					<b>85</b>
<b>METODOLOGÍA</b>	La estrategia responde al propósito de la					<b>85</b>

	investigación observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo.					
--	--	--	--	--	--	--

**II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

.....APTO.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN**

<b>83%</b>
------------

MINISTERIO DE SALUD  
 HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"  
 DE HUMBERTO SOLÍS LINARES  
 LIMA, PERÚ

Lugar y Fecha: Lima 31 de marzo del 2023

TELF: 999005132

## ANEXO N°05: APROBACIÓN Y AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN



PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

Hospital Nacional Dos de Mayo

« Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo »

### EVALUACIÓN N°062-2023-CEIB-HNDM

#### **“PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES PRIMIGESTAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2022.”**

Investigador Principal: **DANTE IGNACIO COSTA RODRIGUEZ**

El Comité de Ética en Investigación Biomédica concluye que:

1. El Investigador se encuentra calificado para la conducción de la investigación.
2. El Protocolo sigue lineamientos metodológicos y éticos.

Por tanto, el comité expide el presente documento de **APROBACIÓN Y OPINIÓN FAVORABLE** del presente estudio.

El presente documento tiene vigencia a partir de la fecha y expira el 24 de mayo del 2024.

El Investigador remitirá al Comité de Ética en Investigación Biomédica un informe final al término del estudio.

Atentamente

Lima, 25 de mayo de 2023



MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO  
DR. JOHNNY RICARDO MORZAN DELGADO  
PRESIDENTE (c) DEL COMITÉ DE ÉTICA  
EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA  
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO

Nota: Proyecto visto en reunión del 11 de mayo

JRMD/Eva

comiteetica@hdosdemayo.gob.pe  
areadeinvestigacion.hndm@gmail.com  
mesadepartesvirtual@hdosdemayo.gob.pe  
http://hdosdemayo.gob.pe/portal/  
direcciongeneral@hdosdemayo.gob.pe  
hdosdemayo@hotmail.com

Parque "Historia de la Medicina Peruana"  
s/n alt. cdra. 13 Av. Grau- Cercado de Lima  
Teléfono: 328-0028 Anexo 3209

