

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES  
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA 2011 - 2020

TESIS

Presentada por:

Bach. Cristian Joel Mollinedo Mamani

Para optar el Título Profesional de:

**MÉDICO CIRUJANO**

TACNA - PERÚ

2022

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

Facultad de Ciencias de la Salud

**Escuela Profesional de Medicina Humana**

**FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES**

**ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE**

**DE TACNA 2011 – 2020**

**TESIS**

Presentada por:

**Bach. CRISTIAN JOEL MOLLINEDO MAMANI**

Para optar el Título Profesional de:

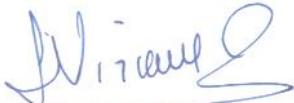
**MÉDICO CIRUJANO**

Aprobada por UNANIMIDAD, ante el siguiente jurado:

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Claudio Ramírez Atencio**  
**PRESIDENTE**

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Jaime Edgar Miranda Benavente**  
**MIEMBRO**

  
\_\_\_\_\_  
**Mgr. Jaime Vargas Zeballos**  
**MIEMBRO**

  
\_\_\_\_\_  
**Méd. Hilda Leticia Vizcarra Rojas**  
**ASESORA**

## **DEDICATORIA**

*Le dedico esta tesis a Dios ya que con su bendición me protege a diario y ha logrado que culmine esta hermosa etapa, a mis padres por haberme brindado su amor, trabajo, sacrificio y las facilidades necesarias para realizar esta carrera dándome siempre su apoyo, a mis hermanos por estar siempre presentes dándome apoyo moral en cada uno de mis tropiezos y celebrar junto a mí mis logros.*

## **AGRADECIMIENTO**

*En primer lugar, quisiera dar gracias a Dios por bendecirnos con la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia y darme la oportunidad de alcanzar mis objetivos, así mismo agradecer a mis queridos padres Félix Mollinedo y Susana Mamani por confiar y creer en mí, por sus consejos y valores, a mis hermanos Alex y Jade quienes me apoyaron de manera incondicional durante la carrera. De igual forma agradecer a mi asesora y docentes por haber compartido sus conocimientos a lo largo de esta hermosa carrera universitaria.*

## CONTENIDO

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>xi</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>xii</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>3</b>
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	5
1.4. OBJETIVOS .....	6
1.4.1. Objetivo general .....	6
1.4.2. Objetivos específicos.....	6
1.5. HIPÓTESIS.....	7
1.6. ALCANCES Y LIMITACIONES .....	7
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>8</b>
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	8
2.2. BASES TEÓRICAS .....	16
2.2.1. Preeclampsia.....	16
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>24</b>
3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
3.2. POBLACIÓN Y/O MUESTRA DE ESTUDIO .....	24
3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	27

3.4. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	29
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	29
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....</b>	<b>31</b>
4.1. RESULTADOS.....	31
4.2. DISCUSIÓN.....	64
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>73</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>74</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>82</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla Nº 01</b> Prevalencia de preeclampsia en gestantes adolescentes en el Hospital Hipolito Unanue de Tacna, 2011-2020	33
<b>Tabla Nº 02</b> Características generales de las gestantes evaluadas en el Hospital Hipolito Unanue de Tacna, 2011-2020	34
<b>Tabla Nº 03</b> Factores asociados a preeclampsia en gestantes adolescentes según edad, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 - 2020	37
<b>Tabla Nº 04</b> Factores asociados a preeclampsia en adolescentes según nivel de instrucción en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 - 2020	38
<b>Tabla Nº 05</b> Factores asociados a preeclampsia en adolescentes según estado civil en Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 - 2020	40
<b>Tabla Nº 06</b> Factores asociados a preeclampsia en adolescentes según ocupación en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 - 2020	42
<b>Tabla Nº 07</b> Factores asociados a preeclampsia en adolescentes según procedencia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 - 2020	44
<b>Tabla Nº 08</b> Factores asociados a preeclampsia en adolescentes según índice de masa corporal (IMC) en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 - 2020	46

<b>Tabla Nº 09</b>	Factores asociados a preeclampsia en adolescentes según número de gestaciones en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 - 2020	48
<b>Tabla Nº 10</b>	Factores asociados a preeclampsia en adolescentes según edad gestacional en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 - 2020	50
<b>Tabla Nº 11</b>	Factores asociados a preeclampsia en adolescentes según paridad en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 - 2020	53
<b>Tabla Nº 12</b>	Factores asociados a preeclampsia en adolescentes según controles prenatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 - 2020	55
<b>Tabla Nº 13</b>	Factores asociados a preeclampsia en adolescentes según infección del tracto urinario en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 - 2020	57
<b>Tabla Nº 14</b>	Factores asociados a preeclampsia en adolescentes según presencia de anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 - 2020	59
<b>Tabla Nº 15</b>	Factores asociados a preeclampsia en adolescentes según la presencia de ruptura prematura de membranas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 - 2020	61
<b>Tabla Nº 16</b>	Factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes adolescentes en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 - 2020	63

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico N° 01</b>	Frecuencias de las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, 2011-2020.	25
<b>Gráfico N° 02</b>	Prevalencia de preeclampsia en gestantes adolescentes en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011-2020	33
<b>Gráfico N° 03</b>	Distribución de las edades de las gestantes evaluadas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011-2020 (histograma)	36
<b>Gráfico N° 04</b>	Nivel de severidad de preeclampsia en las gestantes adolescentes en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011-2020	36
<b>Gráfico N° 05</b>	Factores asociados a preeclampsia en adolescentes según nivel de instrucción en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 - 2020	39
<b>Gráfico N° 06</b>	Factores asociados a preeclampsia en adolescentes según estado civil en Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 - 2020	41
<b>Gráfico N° 07</b>	Factores asociados a preeclampsia en adolescentes según ocupación en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 - 2020	43
<b>Gráfico N° 08</b>	Factores asociados a preeclampsia en adolescentes según procedencia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 - 2020	45
<b>Gráfico N° 09</b>	Factores asociados a preeclampsia en adolescentes según índice de masa corporal	47

(IMC) en el hospital Hipólito Unanue de Tacna,  
2011 – 2020

- Gráfico N° 10** Factores asociados a preeclampsia en 49  
adolescentes según número de gestaciones en  
el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 -  
2020
- Gráfico N° 11** Factores asociados a preeclampsia en 52  
adolescentes según edad gestacional en el  
Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 - 2020
- Gráfico N° 12** Factores asociados a preeclampsia en 54  
adolescentes según paridad en el Hospital  
Hipólito Unanue de Tacna, 2011 - 2020
- Gráfico N° 13** Factores asociados a preeclampsia en 56  
adolescentes según controles prenatales en el  
Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 - 2020
- Gráfico N° 14** Factores asociados a preeclampsia en 58  
adolescentes según infección del tracto urinario  
en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 -  
2020
- Gráfico N° 15** Factores asociados a preeclampsia en 60  
adolescentes según presencia de anemia en el  
Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 - 2020
- Gráfico N° 16** Factores asociados a preeclampsia en 62  
adolescentes según la presencia de ruptura  
prematura de membranas en el Hospital Hipólito  
Unanue de Tacna, 2011 - 2020

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores asociados a preeclampsia en adolescentes gestantes en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2011 a 2020.

**Metodología:** Estudio de tipo observacional, analítico, comparativo, de corte transversal. Se incluyeron a 340 gestantes adolescentes, de los cuales 85 presentaron el diagnóstico de preeclampsia y 255 no la presentaron en relación 3 a 1 durante el periodo 2011 a 2020.

**Resultados:** La prevalencia de gestantes adolescentes con preeclampsia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2011 a 2020 fue de 1,9%. No se asociaron factores sociodemográficos estadísticamente significativos a preeclampsia en la gestante adolescente. El factor nutricional asociado fue el índice de masa corporal (IMC)  $\geq 30$  ( $p= 0,014$ ). El factor obstétrico asociado fue la edad gestacional de pretérmino tardío y el pretérmino extremo ( $p=0,001$ ,  $p= 0,01$  respectivamente).

**Conclusión:** Los factores asociados que guardan relación con preeclampsia en gestantes adolescentes son: la obesidad, la edad gestacional pretérmino tardío y pretérmino extremo.

**Palabras clave:** Gestantes adolescentes, factores asociados, preeclampsia, embarazo

## SUMMARY

**Objective:** To determine the factors associated with preeclampsia in pregnant adolescents at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna from 2011 to 2020.

**Methodology:** Observational, analytical, comparative, cross-sectional study. 340 pregnant adolescents were included, of which 85 presented the diagnosis of preeclampsia and 255 did not present it in a 3 to 1 ratio during the period 2011 to 2020.

**Results:** The prevalence of pregnant adolescents with preeclampsia in the Hipólito Unanue Hospital in Tacna during the years 2011 to 2020 was 1.9%. No statistically significant sociodemographic factors were associated with preeclampsia in pregnant adolescents. The associated nutritional factor was body mass index (BMI)  $\geq 30$  ( $p= 0.014$ ). The associated obstetric factor was late preterm and extreme preterm gestational age ( $p=0.001$ ,  $p=0.01$ , respectively).

**Conclusion:** The associated factors that are related to preeclampsia in pregnant adolescents are: obesity, late preterm gestational age and extreme preterm.

**Keywords:** Pregnant adolescents, associated factors, preeclampsia, pregnancy

## INTRODUCCIÓN

La preeclampsia es una enfermedad multisistémica de gravedad variable, definida por la existencia de presión arterial elevada y proteínas en cantidad anormal en la orina. Es una enfermedad común y grave del embarazo y contribuye significativamente a la mortalidad materna y perinatal, cuyo tratamiento definitivo es terminar con la gestación. Trae como resultados hospitalizaciones frecuentes, afectando económicamente a el núcleo familiar, centros de salud y generalmente al sistema de salud de cada territorio.

Se considera que 10 millones de féminas a nivel mundial desarrollan preeclampsia a lo largo del embarazo cada año, y alrededor de 76 000 mujeres fallecen por complicaciones como preeclampsia o eclampsia. Alrededor de 500 000 bebés mueren cada año por esta complicación. (1)

Según datos del Boletín Epidemiológico del Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) durante los años 2017 a 2021, la causa más frecuente dentro de las causas directas son los trastornos hipertensivos y sus complicaciones con un 40,6%. (2)

Algunos estudios encontraron que los principales factores de riesgo son el mal estado nutricional, los antecedentes de preeclampsia, primíparas y la cantidad de controles prenatales.

El embarazo adolescente en el Perú es uno de los tantos problemas que enfrenta el país. La educación sexual inadecuada y la falta de asesoría que deben tener los adolescentes pueden conducir a un embarazo precoz.

El estudio se divide en cinco capítulos diferentes. Partiendo de esto, el primer capítulo se enfocará en el problema de investigación, el propósito de estudio, formulación de inferencias, límites del estudio y explicación de sus características.

El segundo capítulo se realiza un análisis de los antecedentes del estudio, asimismo el fundamento teórico, al mismo tiempo la definición de términos asociados a las variables estudiadas.

En el tercer capítulo, describe la metodología, en el que se analiza el estudio, igualmente el análisis de la población y muestra, asimismo las técnicas de recolección, herramientas y dispositivos utilizados.

En el cuarto capítulo se presentan los resultados encontrados de acuerdo a los factores asociados.

En el capítulo quinto se explica y se comparan nuestros resultados con estudios precedentes. Al final se muestran la conclusión, recomendaciones y bibliografía utilizada en el desarrollo del estudio.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

En el mundo, la preeclampsia es un problema de salud pública, debido a su alta mortalidad materna y neonatal; siendo una patología que ataca diversos órganos, por tanto, es importante reconocer los factores de riesgo asociado a preeclampsia. Para hacer un manejo oportuno es fundamental el reconocimiento de factores asociados encontrados en el expediente clínico de cada paciente. (3,4,5)

En Latinoamérica, la Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que aproximadamente 1 de cada 4 casos de muertes en el embarazo son ocasionados por patologías relacionadas a la elevación de la presión arterial. (3,5)

Según la OMS 17 millones de adolescentes realizan el alumbramiento cada año. Las complicaciones que se presentan a lo largo de la gestación hasta dar a luz, son los más importantes contribuyentes en mortandad tanto de la madre y como de su hijo. (6)

Varios estudios científicos, realizados en países desarrollados, los factores de riesgo más asociados son la obesidad, la resistencia a la insulina y la hiperlipidemia. En los países en vías de desarrollo, los

factores asociados son el lugar de procedencia, estado nutricional, las infecciones, características socioeconómicas, bajo nivel escolar y nuliparidad. (7)

De acuerdo a los estudios anteriores de preeclampsia en Tacna, en el HHU, se ha encontrado que uno de los factores de riesgo es la adolescencia, no se conoce todavía cuáles son los factores asociados para que en esta etapa de vida tengan preeclampsia.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles serán los factores asociados a preeclampsia en adolescentes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2011 al 2020?

### **1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

Si bien el embarazo en una mujer presenta ciertas dificultades, si este se presenta en la adolescencia, predispone a la paciente a tener muchas más complicaciones.

De acuerdo a los objetivos de investigación en salud del Perú 2019 al 2023, se determinó que es prioritario realizar estudios en el contexto de factores de riesgo, causas y complicaciones de la morbilidad materna, perinatal y neonatal, entre ellos las edades extremas. (8)

Como ya sabemos, al hablar de preeclampsia es importante reconocer que está asociado a altas tasas de mortalidad materna e infantil en el mundo. La probabilidad de presentar preeclampsia en el embarazo se incrementa en las mujeres embarazadas muy jóvenes. (9, 10)

Se ha elegido este estudio porque tiene una importancia primordialmente local, no hay estudios precedentes a nivel de la región de Tacna referente a preeclampsia y sus factores asociados en gestantes adolescentes.

Este estudio podría traer resultados que sirva de información al personal de salud, para tomar medidas preventivas, recomendaciones en base a la data obtenida, con el objetivo de evitar complicaciones relacionadas a esta patología obstétrica.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1. Objetivo general**

- Determinar los factores asociados a preeclampsia en adolescentes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2011 al 2020.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Identificar la prevalencia de preeclampsia en mujeres adolescentes atendidas en el HHUT durante el periodo 2011 al 2020.
- Identificar los factores sociodemográficos asociados a preeclampsia en mujeres adolescentes atendidas en HHUT 2011 al 2020.
- Identificar los antecedentes personales que están asociados a preeclampsia en mujeres adolescentes atendidas en HHUT 2011 al 2020.
- Identificar los factores nutricionales asociados a preeclampsia en mujeres adolescentes atendidas en HHUT 2011 al 2020
- Identificar los factores obstétricos asociados a preeclampsia en mujeres adolescentes atendidas en HHUT 2011 al 2020

## **1.5. HIPÓTESIS**

Existen factores sociodemográficos, personales, nutricionales y obstétricos que están asociados a preeclampsia en mujeres adolescentes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2011 al 2020.

## **1.6. ALCANCES Y LIMITACIONES**

### **1.6.1. Alcances**

El presente trabajo estudiará a las pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna con diagnóstico de preeclampsia.

### **1.6.2. Limitaciones**

El acceso a la información fue restringido y de carácter confidencial. Considerando el contexto generado por la pandemia del COVID-19, se presentan trámites administrativos y barreras burocráticas de acceso a información que pueden extender el plazo de desarrollo del trabajo.

Se presentó algunas limitaciones para su elaboración en relación a no encontrar información completa y especificada respecto a las variables del estudio en algunas historias clínicas como ejemplo fecha de fin de embarazo de una gestación anterior, estado civil soltera pudiendo estar con o sin pareja, ocupación, al no detallar si es una gestante que estudie y trabaje.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO**

##### **NIVEL INTERNACIONAL**

Zambrano M. (11) Realizó un estudio de búsqueda electrónica sobre factores asociados y complicaciones en adolescentes con el diagnóstico de preeclampsia, se utilizó diversas fuentes de información entre Pubmed, Scielo, Elsevier, Redalyc y ResearchGate de 5 años de duración (2015-2020), en Ecuador. Se encontraron 1603 artículos, quedando solo 8 después de filtros. Se encontró múltiples factores asociados como el presentar un trastorno hipertensivo en un embarazo previo con un (OR: 2,14). La obesidad generó un incremento en el riesgo de presentar preeclampsia (OR: 2,1). Existe el doble de riesgo con el aumento de 7 unidades en el IMC antes de la gestación. El estudio concluye que en referente a los factores asociados se encontró asociación significativa al presentar obesidad y un trastorno hipertensivo en un embarazo previo.

Cerda A. (12) Hizo una investigación de tipo descriptivo, retrospectivo, no experimental de 6 meses en el 2015 en Ecuador con 423 gestantes con preeclampsia menores de 20 años. Se encontró que la gran mayoría son

primigestas con el 90%. En relación al número de controles prenatales (CPN) más de la mitad tuvieron < 3 CPN con un 63%, asimismo el 20% presento  $\geq 3$  CPN, no participo en ningún CPN el 17%. En relación a los factores personales el presentar preeclampsia en un embarazo previo se presentó en el 18% de las gestantes. La infección del tracto urinario (ITU) se presentó en el 78% de las gestantes. El estudio concluye que los factores sociodemográficos y ambientales son factores asociados a preeclampsia.

Valdiviezo G. (13) Realizó un estudio descriptivo transversal, mixto, observacional de un año (2017) en Ecuador en 100 adolescentes con preeclampsia. En relación al número de CPN el 6% no participo en ningún CPN; la gran mayoría participo  $\geq 5$  CPN con el 65%. El 75% de la población es procedente de la ciudad. De acuerdo al índice de masa corporal (IMC) el 9% presento sobrepeso y obesidad. De los factores personales el 1% tuvo precedentes en la familia con preeclampsia. El estudio concluye los factores asociados son las adolescentes en etapa tardía; el grado de instrucción secundaria incompleta, ciudad como lugar de procedencia, participar en  $\geq 5$  CPN. Se obtuvo como factor asociado de alto riesgo el presentar preeclampsia en un embarazo previo.

## NIVEL NACIONAL

Aguilar M. (14) Realizó un estudio observacional, retrospectivo de caso y control durante el año 2016 en Iquitos con 105 gestantes adolescentes, de las cuales 35 presentan preeclampsia. En relación al número de CPN, la inadecuada participación del CPN incrementa el riesgo en 2,53 veces de presentar preeclampsia en el embarazo. Así mismo la ITU en el embarazo aumento el riesgo en 2,59 veces la aparición de preeclampsia. El grado de instrucción deficiente es un factor asociado a preeclampsia, eleva el riesgo en 3,1 veces (OR:3,1). El estudio concluye que el grado de instrucción, la inadecuada participación del CPN y la itu son factores asociados a preeclampsia.

Diaz J. (15) Llevó a cabo un investigación de tipo analítico, de corte transversal retrospectivo en el 2015 en Lima con 424 gestantes adolescentes, donde 30 presentaron preeclampsia. De acuerdo al lugar de procedencia, el 80% es de área urbana y el 20% pertenece al área rural. En relación al estado civil la gran mayoría eran solteras con el 83,3%. De los factores personales el 96,7% no presento precedentes de preeclampsia en la familia (Chi: 2,1, p:0,33). De los factores obstétricos el 93.3% son nulíparas (Chi: 0,81, p: 0,66), el 63,3% participo  $\geq 4$  CPN (Chi: 10,5, p: 0,001), siendo estadísticamente significativo catalogándolo como factor de asociación a preeclampsia. También se obtuvo que el 63% no presento patologías precedentes. La obesidad estuvo presente en el 36,7% de los

casos (Chi: 26,9, p:0,00), catalogándolo como factor de asociación a preeclampsia. La investigación da como conclusión que el número de CPN, la obesidad son factores asociados a preeclampsia en gestantes adolescentes.

Mateo L. (16) Realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal de 4 meses de duración en el 2015 en Lima, con 181 gestantes adolescentes diagnosticadas con preeclampsia. De acuerdo al número de CPN, el 56% obtuvo un control inadecuado, asimismo el 42% participo de manera adecuada en los controles. En relación al grado de instrucción el 15% se encontraban en grado superior, el 54% pertenece a grado secundaria y primaria con un 30%. Se obtuvo que el lugar de procedencia ciudad fue el 58% y área rural 42%. El estudio concluye que los factores asociados fueron, CPN inadecuado, raza mestiza, precedentes familiares de hipertensión arterial, procedencia de zona urbana, grado de instrucción secundaria y primigesta, del total de pacientes, lo más resaltante fue que el 87% fueron casos de preeclampsia severa en gestantes adolescentes.

Guerrero L. (17) Llevó a cabo una investigación de tipo descriptivo, observacional, analítico retrospectivo de corte transversal, de tres años de duración en el periodo 2016 al 2018 en Piura con 515 adolescentes embarazadas, 264 fueron gestantes con preeclampsia. La prevalencia encontrada fue del 10,9%. Se encontró que la edad < 16 años es un factor de asociación a preeclampsia con un valor de  $p < 0,001$ . En relación al

estado civil, el 88,58% fueron convivientes, el 95,08% son ama de casa. Asimismo, el 93,56% fue primigesta y el 82,58% tuvo menos de 4 controles, ser primigesta y tener < 4 controles resultaron asociadas a la preeclampsia con  $p < 0,001$ . El tener menos de 4 controles pre natales aumenta en 3,56 la razón de prevalencia de padecer preeclampsia en pacientes adolescentes. El estudio concluye que los factores asociados a preeclampsia son la < 16 años, prematuridad, primigesta y participar en < 4 CPN.

Angulo W. (18) Efectuó una investigación de tipo observacional analítico y transversal, en el 2018 en Lima con 424 gestantes adolescentes, siendo 30 las gestantes adolescentes diagnosticadas con preeclampsia. Se encontró que de las adolescentes diagnosticadas con preeclampsia el 83% son adolescentes tardías. Asimismo, el grado de instrucción más frecuente fue secundaria con el 93,3% y con el 6,7% grado de instrucción primaria obteniendo un  $p=0,48$ . En relación al lugar de procedente el 76,7% son de área urbana y el 23,3% pertenecen a área rural, se obtiene un  $p=0,37$ . De los factores obstétricos el 83,3% no tuvo un parto previo. De los factores personales no presento precedentes familiares de preeclampsia el 86,7% y el 13,3% presento preeclampsia en un embarazo previo. De acuerdo a los factores nutricionales la obesidad se presentó en el 36,3%, obteniendo un  $p=0,00$  registrándolo como un factor asociado a preeclampsia. Se puso en evidencia que el 60% participo en  $\geq 4$  CPN, se encontró como factor asociado a preeclampsia al participar en < de 4 controles prenatales con  $p=$

0,001. El estudio concluye que la obesidad y el inadecuado CPN son factores asociados a preeclampsia que padecieron las adolescentes que recibieron atención en el HSJL en el periodo 2018.

Yauri M. (19) Realizó una investigación analítico, observacional, retrospectivo, transversal y caso control de un año de duración en el 2017 en Lima, con 204 gestantes adolescentes, de las cuales 102 fueron diagnosticadas con preeclampsia (casos). De las gestantes adolescentes diagnosticadas con preeclampsia el 72,5% pertenecen a la etapa de adolescencia temprana y el 27,5% corresponden a adolescencia tardía, se encontró que para la variable adolescentes tempranas obtuvo un  $OR=2,171$  (IC OR 95% 1,21-3,893) y un p-valor de 0,009, que se considera una significancia estadística que permite afirmar que la etapa de la adolescencia temprana es un factor de riesgo para preeclampsia, siendo 2,171 veces más riesgo tener preeclampsia cuando se es adolescente en la etapa temprana. Se encontró que de los casos el 57,84% tuvieron el antecedente familiar de preeclampsia y el 42,16% no tuvieron el antecedente familiar de preeclampsia, se encuentra que el antecedente familiar tiene un  $OR=3,001$  (IC OR 95% 1,691- 5,528) y un p-valor de 0,001, que se considera una significancia estadística. De los casos se encontró que el 62,7% tuvo obesidad ( $IMC>30$ ) y el 37,3% no tuvo obesidad, se encontró que para la variable obesidad el  $OR=3,684$  (IC 95% 2,063-6,578) y el valor-p es 0,001, que se considera una significancia estadística que

permite afirmar que la obesidad es un factor de riesgo para preeclampsia, siendo 3,684 veces más riesgo de tener preeclampsia. De los casos el 42,2% fueron gestantes adolescentes con < 6 CPN y el 57,8% participo en  $\geq 6$  CPN, se encontró como factor asociado a preeclampsia el participar en <6 CPN OR=1,818 (IC 95% 0,972-3,401), el valor-p es 0.474 siendo superior a 0,05 se interpreta como la ausencia de asociación. El estudio concluye que los factores asociados a preeclampsia son la etapa de la adolescencia temprana, el antecedente familiar de preeclampsia y la obesidad.

Fuster F, Soto K. (20) Realizó un estudio cuantitativo, de tipo Básica, nivel correlacional, de diseño no experimental con corte transversal de 8 meses de duración en el 2018 en Lima, con 48 gestantes adolescentes con diagnóstico de preeclampsia. Se encontró como factores asociados a preeclampsia a la edad de 17 a 19 años y al lugar de procedencia obteniendo un  $p < 0,05$  No se asociaron como factor de riesgo de preeclampsia al grado de instrucción al presentar un  $p$ -valor  $> 0,05$ . Respecto a los factores maternos, el 42,54% refieren tener antecedente de patología materna o familiar, el 32,09% presentan habito nocivo y el 69,4% presentan un mal estado nutricional, estos factores presentan un  $p$ -valor  $< 0,05$  demostrando fuerte asociación como factor de riesgo a preeclampsia. Entre los factores Gineco-Obstétricos, se encontró 66,42% eran nulíparas y el 74,63% no tenían un control prenatal adecuado, estos presentaban un

p-valor  $<0,05$  como factor de riesgo de preeclampsia. El estudio concluye se encontró como factores asociados a preeclampsia a la edad, lugar procedencia, la obesidad, paridad y CPN.

Mallqui S, Miñano G. (21) Llevó a cabo una investigación no experimental, analítico, de corte transversal, retrospectivo; de casos y controles de 3 años en el periodo 2018 al 2020 en Chimbote en 240 gestantes adolescentes, de las cuales 38 presentaron el diagnóstico de preeclampsia. Se encontró que el 94,2% pertenecían al grupo de 15 a 19 años obteniendo el valor de  $P>0,05$ . Se encontró que el 60,5% son de procedencia urbana y el 39,5% son de rural. Asimismo, no existe asociación significativa entre el número de parto y la preeclampsia  $p>0,05$ , siendo más frecuente las gestantes adolescentes sin preeclampsia que son nulíparas (74,8%), en comparación con las que son multíparas (25,2%). Se obtuvo como factores asociados a preeclampsia a los precedentes familiares de preeclampsia con  $p<0,05$ . El estudio concluye que los factores asociados a preeclampsia son el precedente familiar de preeclampsia.

## **NIVEL LOCAL**

A nivel local no existe estudio semejante al que estoy proponiendo en este momento.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. Preeclampsia**

La preeclampsia se puede definir como la elevación de la presión arterial  $\geq 140/90$  mm de Hg en 2 tomas con un intervalo de 6 horas después de las 20 semanas de embarazo, asociada a proteinuria  $\geq 300$  mg en 24 horas. Si hay ausencia de proteinuria se tomara en cuenta la presencia de: plaquetopenia  $<100,000$ , aumento transaminasas a dos veces su valor normal, elevación de creatinina en sangre a partir de  $1,1$  mg/% o dos veces su valor normal en sangre, edema pulmonar, trastornos visuales y cerebrales. (22)

### **2.2.2. Etiología**

La etiología todavía aún no es conocida, no obstante, a consecuencia de múltiples investigaciones se logró un más alto entendimiento. Actualmente se considera que la mala invasión del citotrofoblasto ante revestimiento muscular de las arterias genera una omisión del agrandamiento vascular, y genera vasos estrechos que ocasionan disminución de la perfusión hacia la placenta. La presencia de isquemia de la placenta, ocasionara emisión de componentes tisulares, que altera el tejido endotelial. La presencia de esta alteración genera la hipertensión arterial, además del incremento de la

permeabilidad vascular ocasionara proteinuria, edema y afectación multisistémica, con esto se explicaría la sintomatología. (23)

### **2.2.3. Factores de riesgo**

#### **A. Sociodemográficos:**

- **Edad materna:** Las edades sobre todo en los límites de la edad fértil, así como adolescentes es un factor de riesgo importante para desarrollar preeclampsia. Nuevos estudios hacen hincapié que las mujeres jóvenes y nulíparas presentan una asociación significativa por presentar con mayor frecuencia placentas anormales. La adolescencia es un factor asociado para complicaciones maternas; siendo más frecuente la preeclampsia severa, corioamnionitis y parto pretérmino; entonces es muy importante hacer seguimiento a las gestantes adolescentes. (8, 24, 25, 26)
- **Estado civil:** Las investigaciones actualmente demuestran que las gestantes convivientes son más propensas a presentar preeclampsia. Una investigación realizada en Piura, dio a conocer que el 88,58% de adolescentes con preeclampsia eran convivientes. En un estudio observacional asociativo en 28 hospitales del Perú ser soltera se asoció a mayor probabilidad de presentar preeclampsia, en comparación a embarazadas que viven con su pareja, esto nos indicaría la falta de cuidado que reciben y familiar en dichas mujeres,

posiblemente con el añadido de estrés y violencia, existente en nuestro país. (17, 27)

- **Nivel de instrucción:** Se sabe que la mayor frecuencia de preeclampsia se encuentra en el grupo de gestantes con nivel de instrucción bajo. Un estudio realizado en Trujillo, encontró que el grado de instrucción de solo Secundaria o primaria completa se asociaban mucho a preeclampsia. (28)
- **Lugar de Procedencia:** Múltiples estudios nos demuestran que la zona rural es un factor asociado a preeclampsia en mujeres embarazadas. (8)
- **Ocupación:** Varios estudios mencionan la relación de la ocupación ama de casa con la reincidencia de presentar preeclampsia. Una investigación realizada en Piura, demostró que el 95,08% de adolescentes con preeclampsia tenían de ocupación ama de casa. (17)

#### **B. Obstétricos:**

- **Edad Gestacional al momento del parto:** Es el tiempo de embarazo de la gestante hasta el nacimiento. Una investigación realizada en Piura, encontró que el 68,56% de adolescentes con preeclampsia tuvieron un parto pretérmino < 37 semanas de gestación. (17)

- **Paridad:** Nuevos estudios mencionan a este factor de riesgo como el más importante en el desarrollo de preeclampsia. Un estudio realizado en España, menciona a la nuliparidad y primiparidad como factores asociados a preeclampsia. (5)
- **Controles prenatales:** El buen control nos ayudaría a identificar factores de riesgo y sintomatología para preeclampsia. Un estudio realizado en Lima, encontró que el 74,63% no tenían un control prenatal adecuado. (20)
- **Preeclampsia en gestación previa:** Si bien se sabe que este factor de riesgo es el más importante, hay varios estudios que lo respaldan. Un estudio realizado en Ecuador encontró como principal factor asociado a preeclampsia al precedente de preeclampsia en gestación previa. (29)

### **C. Nutricionales:**

- **Peso:** Medida antropométrica valorada en Kg, mide la fuerza ejercida por la gravedad en el cuerpo, es importante para valorar el estado nutricional.
- **Obesidad:** Múltiples estudios respaldan la asociación de obesidad como factor de riesgo de preeclampsia. Un estudio realizado en Cuba con 101 adolescentes con preeclampsia se obtuvo que el 86,1% presento preeclampsia con signos de severidad. El índice de masa corporal fue mayor en los pacientes con preeclampsia. El tejido

adiposo produce mediadores inflamatorios que pueden alterar la función endotelial presentándose de formas más marcada en estos pacientes, leptina y adiponectina, cabe recalcar que la placenta también produce leptina y se han relacionado con las enfermedades cardiovasculares, aumentan la lipólisis y la beta-oxidación asimismo estimulan el flujo simpático, por lo cual se ha propuesto que aumenta la presión arterial. Las personas obesas son resistentes a la leptina entonces la obesidad se asocia con aumento de sus concentraciones. Por otro lado, el estrés oxidativo es secundario al aumento de ácidos grasos libres e inflamación, asuvez el factor de necrosis tumoral producen daño vascular lo que empeora el estrés oxidativo que está involucrado en el surgimiento de preeclampsia. (30, 31)

- **Talla:** Medida que permite valorar la estatura de un individuo desde los pies hasta la cabeza, es muy importante para valorar el estado nutricional.
- **Estado nutricional:** Es la valoración de la salud y bienestar desde un punto de vista nutricional. (31)

#### **2.2.4. Manifestaciones clínicas**

La sintomatología se presenta de forma insidiosa en algunos casos, mientras que otros la presentan de forma brusca, presentando complicaciones potencialmente mortales en cuestión de horas.

Los síntomas más frecuentes a tener en cuenta son:

- Cefalea
- Escotomas
- Fotofobia
- Disminución de la visión
- Ofuscación visual temporal
- Epigastralgia
- Disnea
- Dolor torácico. (21,24)

### **2.2.5. Adolescencia**

La Organización Mundial de la Salud define la adolescencia a la edad entendida entre los 10 y 19 años. Se divide en adolescencia temprana de 10 a 14 años y tardía entre 15 y 19 años de edad. La adolescencia es esencialmente una época de cambios. En esta etapa se presentan cambios físicos y emocionales. (32,33)

#### **a. Adolescencia temprana:**

Esta 1ra etapa, comprende desde los 10 a 14 años, esta caracterizado por el incremento de la actividad física, del aprendizaje. Es un periodo vulnerable, por la presencia de cambios físicos, independencia del hogar, todo esto conllevara a los conflictos más frecuentes con padres y amigos. (32)

**b. Adolescencia tardía:**

En esta etapa el adolescente logra identidad, autonomía y personalidad. Se adquiere actitudes para la toma de decisiones, control de sus impulsos. (33)

La sintomatología se presenta de forma insidiosa en algunos casos, mientras que otros la presentan de forma brusca, presentando complicaciones potencialmente mortales en cuestión de horas. Los síntomas más frecuentes son cefalea, escotomas, fotofobia, visión borrosa, ceguera temporal, epigastralgia, disnea y dolor torácico. (19,23)

### 2.2.6. Definición de Términos

- a) Factores asociados:** Son aquellas características o variables que tienen relación con una situación, esto llevara a que se obtenga dicho resultado, volviéndolo causante del cambio o evolución.
- b) Preeclampsia:** Enfermedad producida durante el embarazo, caracterizada por hipertensión y proteinuria, causando mayor riesgo de morbilidad o mortalidad materna o fetal grave. (35)
- c) Hipertensión:** Es la presión arterial alta  $\geq 140/90$ , siendo persistentemente alta, causando daños sobre todo a largo plazo.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

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

Se efectuó una investigación de tipo observacional, analítico, comparativo, de corte transversal y tipo retrospectivo.

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

##### **3.2.1. Área de investigación**

Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el período 2011-2020.

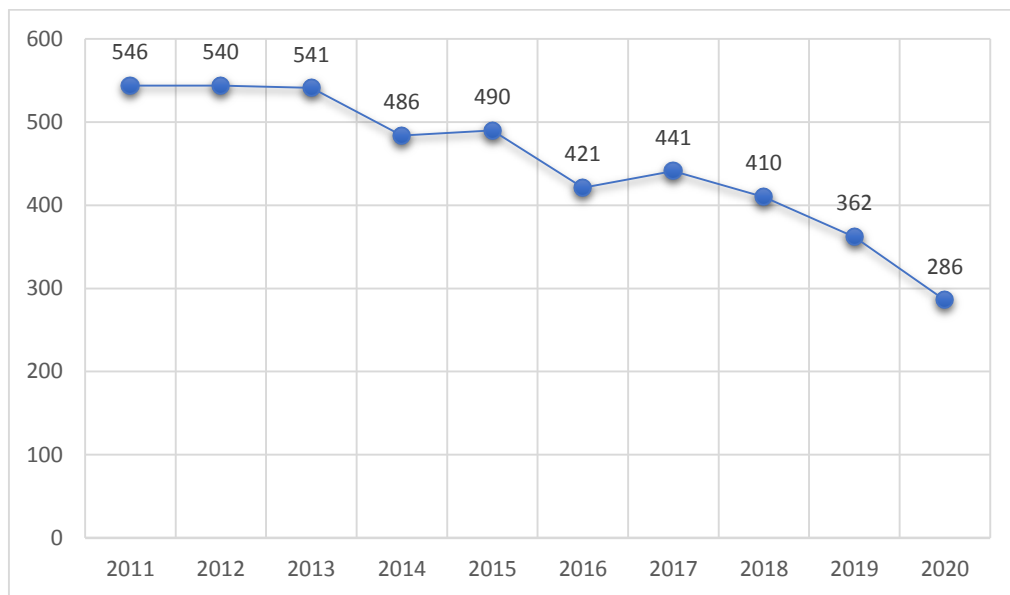
##### **3.2.2. Población**

La población de estudio son todas las gestantes adolescentes (de 12 a 19 años) atendidas en el periodo de 2011 al 2020 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, teniéndose un total de 4523 gestantes de las cuales se observó una disminución progresiva durante el periodo de estudio. **(Gráfico 01)**

El total de la población fue distribuido en dos grupos, un grupo compuesto por todas las gestantes adolescentes diagnosticados con preeclampsia y otro grupo control conformado por las siguientes 3 gestantes adolescentes atendidas inmediatamente después de un caso y que no presentaron el diagnostico de preeclampsia.

## GRÁFICO N° 01

### Frecuencias de las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, 2011-2020.



#### 3.2.3. Criterios de inclusión

- Gestantes con edad de 12 a 19 años.
- Parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue
- Diagnóstico de preeclampsia
- Edad gestacional de 20 semanas a más
- Historia medica completa.

#### 3.2.4. Criterios de exclusión

- Gestantes con embarazo multiple.

- Anomalías fetales.

### **3.2.5. Muestra**

La muestra estuvo conformada por las gestantes con diagnóstico de preeclampsia y las gestantes control durante el período de estudio, siendo un total de 340 gestantes, de los cuales 85 corresponden a las gestantes adolescentes con preeclampsia y 255 sin preeclampsia en una relación de 1:3.

### 3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	CATEGORÍA	ESCALA DE MEDICIÓN
Preeclampsia		Sin signos de severidad	Si	Nominal
		Con signos de severidad	No	
Factores asociados	Socio - demográficos	Edad materna	< 16 años 17 - 19 años	De razón
		Estado civil	Soltera Conviviente o Casada Otra	Nominal
		Nivel de instrucción	Primaria Secundaria Superior	Ordinal
		Residencia	Urbano Rural	Nominal
		Ocupación	Ama de casa Estudia Trabaja	Nominal
	Antecedentes personales	Comorbilidad	Anemia RPM ITU Hemorragia de 2da mitad	Nominal
		Antecedente de preeclampsia	Si No	Nominal
	Nutricionales	Estado nutricional	Desnutrida Normopeso Sobrepeso Obesidad	Ordinal
	Obstétricos	Paridad	Ninguna Primípara Multípara	Nominal
		Control prenatal	Ninguno Inadecuado Adecuado	Nominal
		Gestaciones	Primigesta Multigesta	Nominal
			22-27	

		Edad Gestacional	28-31 32-33 34-36 >37	De razón
		Antecedente de prematuridad	Si No	Nominal

### **3.4. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se utilizará la técnica de análisis documental solicitando autorización del comité de ética del Hospital Hipólito Unanue (Anexo N° 03) con la revisión de historias clínicas y la base de datos del Sistema Informático Perinatal del HHUT.

Procediéndose a recaudar los datos utilizando como instrumento una ficha de recolección de datos (Anexo N°01). Con la información obtenida se realizó una base de datos en el programa Microsoft Excel.

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

Se evaluó la base de datos en el programa Microsoft Excel 2018, donde se realizó el primer control de calidad de datos. En primer lugar, se filtraron las gestantes adolescentes con diagnóstico de preeclampsia por año de diagnóstico (2011-2020), posterior a lo cual, se asignaron 3 adolescentes sin preeclampsia de manera aleatoria para compararlo con el grupo de preeclampsia (pacientes que hayan sido atendidas inmediatamente después de la paciente identificada con preeclampsia). La base de datos fue ingresada al programa estadístico Stata v.14, donde se realizó el análisis estadístico.

Una vez seleccionada la muestra a evaluar, se realizó una estadística descriptiva, mediante el reporte de frecuencias y porcentajes para las

variables cualitativas y medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas.

En segundo lugar, se detallaron las frecuencias y porcentajes de acuerdo a categoría de las variables según cada grupo de estudio, calculándose el valor de  $p$  mediante pruebas paramétricas, se empleó el estadístico  $\chi^2$ , se consideró un valor  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1. RESULTADOS**

En los años del 2011 al 2020, se consignó un global 4 523 gestantes adolescentes en el departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, entre ellos se determinó un grupo de 85 gestantes con preeclampsia comparándolo con el grupo de 255 gestantes adolescentes sin de preeclampsia; en relación 1:3.

Con lo anunciado, a continuación, se presentan los resultados de las gestantes, según tablas y gráficos, logrando un estudio comparativo entre ambos grupos de estudio

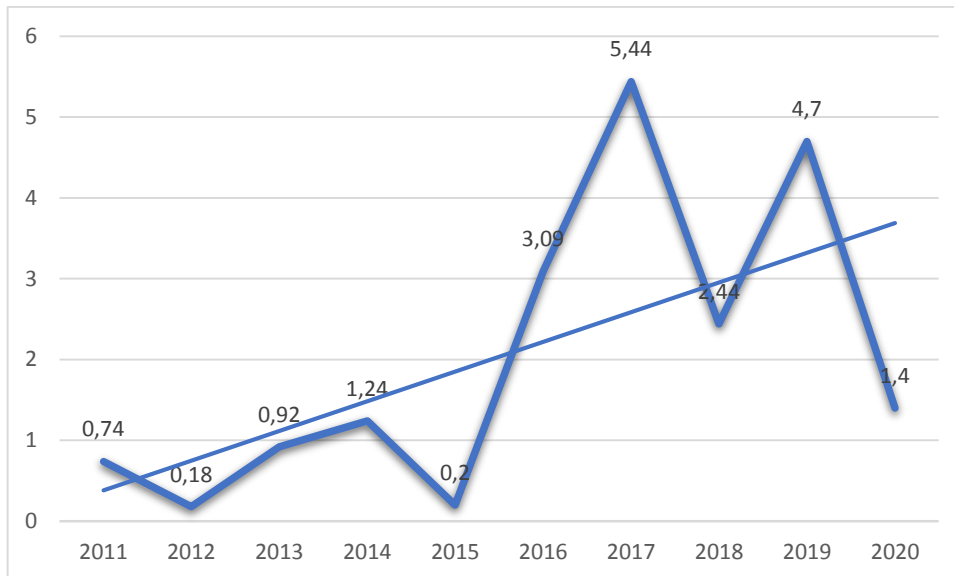
**TABLA N° 01**  
**PREVALENCIA DE PREECLAMPSIA EN GESTANTES**  
**ADOLESCENTES EN EL HHUT, 2011-2020**

	<b>Total Gestantes</b>	<b>Gestantes con preeclampsia</b>	<b>Prevalencia %</b>
<b>2011</b>	546	4	0,74
<b>2012</b>	540	1	0,18
<b>2013</b>	541	5	0,92
<b>2014</b>	486	6	1,24
<b>2015</b>	490	1	0,20
<b>2016</b>	421	13	3,09
<b>2017</b>	441	24	5,44
<b>2018</b>	410	10	2,44
<b>2019</b>	362	17	4,70
<b>2020</b>	286	4	1,40
<b>Total</b>	<b>4523</b>	<b>85</b>	<b>1,9</b>

**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla N° 01 y el gráfico N° 02, se puede comprobar un global de 4523 gestantes adolescentes entre los años 2011 a 2020, la prevalencia de preeclampsia durante el período de estudio fue de 1,9% (85 gestantes con diagnóstico de preeclampsia de 4523 gestantes atendidas), teniendo la mayor prevalencia en el año 2017 con 5,4% (24 de 441 gestantes) y las menores prevalencias en el año 2012 (1 de 540 gestantes) y en el año 2015 (1 de 490 gestantes) con 0,18%.

**GRÁFICO N° 02**  
**PREVALENCIA DE PREECLAMPSIA EN GESTANTES**  
**ADOLESCENTES EN EL HHUT, 2011-2020**



**TABLA N° 02**  
**CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS GESTANTES**  
**EVALUADAS EN EL HHUT, 2011-2020**

<b>Características</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Edad*</b>	18	17 – 19
<b>Nivel de instrucción</b>		
Primaria	10	2,9
Secundaria	288	84,7
Superior	42	12,3
<b>Estado civil</b>		
Soltera	102	30,0
Conviviente	233	68,5
Casada	4	1,2
Otro	1	0,3
<b>Ocupación</b>		
Ama de casa	180	52,94
Estudia	87	25,59
Trabaja	73	21,47
<b>Procedencia</b>		
Urbana	318	93,53
Rural	22	6,47
<b>Índice de masa corporal *</b>	23,9	18,9 – 31,3
<b>Edad gestacional (FUM) *</b>	39	32,5 – 40,5
<b>Antecedente de preeclampsia</b>		
Si	0	0
No	340	100
<b>Antecedente de prematuridad</b>		
Si	0	0
No	340	100
<b>Preeclampsia</b>		
Con signos de severidad	48	56,5
Sin signos de severidad	37	43,5

\* Mediana y rango intercuartílico

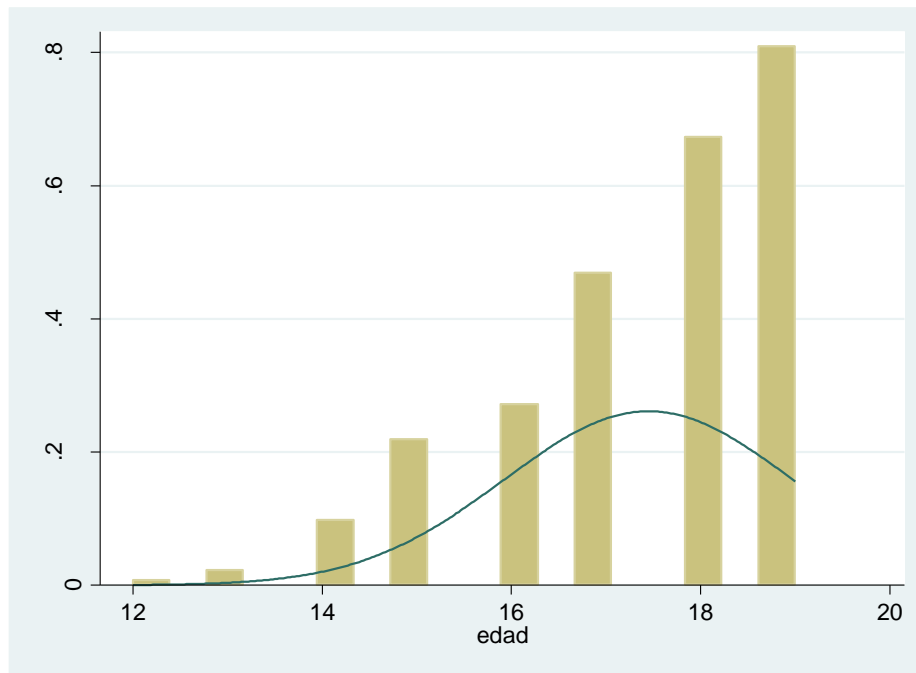
## INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 02, se evaluaron a 340 gestantes, teniendo el primer grupo con adolescentes con preeclampsia y un segundo grupo de adolescentes sin preeclampsia. Se puede apreciar que la mediana de la edad en el periodo 2011-2020 de las gestantes evaluadas fue de 18 años (rango intercuartílico 17-19). El nivel de instrucción con más alta frecuencia recae al nivel secundaria con un 87,7%. Se comprueba que más de la mitad son convivientes con el 64,7%, el 34,1% son solteras y solamente el 2% son casadas. Se obtuvo que el 57,7% tienen como ocupación ama de casa, el 33,4% son estudiantes y el 8.9% tiene un trabajo. Se encontró que 323 adolescentes tenían una procedencia urbana (95% del total). Se puede apreciar que la distribución del índice de masa corporal tuvo una distribución asimétrica, teniendo una mediana de índice de masa corporal de 23,9 kg/mt<sup>2</sup> (rango intercuartílico de 18,9 a 31,3kg/mt<sup>2</sup>). La mediana de la edad gestacional de las gestantes evaluadas fue de 39 semanas (32,5 – 40,5). Se encontro que de las 340 gestantes adolescentes, el 100% no tiene antecedente de preeclampsia y de prematuridad.

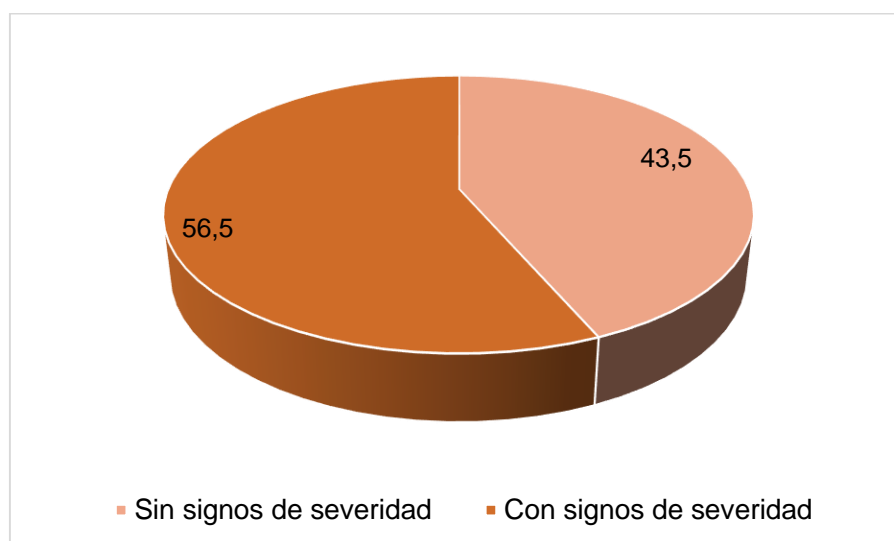
En el gráfico N° 03 se observa la distribución de las edades de las gestantes evaluadas.

En el gráfico N° 04 se observa la severidad de las gestantes adolescentes con preeclamsia.

**GRÁFICO N° 03**  
**DISTRIBUCIÓN DE LAS EDADES DE LAS GESTANTES EVALUADAS**  
**EN EL HHUT, 2011-2020 (HISTOGRAMA)**



**GRÁFICO N° 04**  
**NIVEL DE SEVERIDAD DE PREECLAMPSIA EN LAS GESTANTES**  
**ADOLESCENTES EN EL HHUT, 2011-2020**



**TABLA N° 03**  
**FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES**  
**ADOLESCENTES SEGÚN EDAD, EN EL HOSPITAL**  
**HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020**

EDAD MATERNA	CON		SIN		IC	P
	PREECLAMPSIA		PREECLAMPSIA			
	N	%	N	%		
<17	8	9,4	22	8,6	0,47- 2,57	0,82
17-19	77	90,6	233	91,4	0,39 – 2,25	0,82
<b>TOTAL</b>	85	100	255	100		

### INTERPRETACION

En la tabla N° 03, se comprueba que la más alta frecuencia pertenece a la edad entre 17 a 19 años con 90,6% y el 9,4% con < 17 años. La asociación de la edad de la gestante no tiene relación estadísticamente significativa con preeclampsia en adolescentes.

**TABLA N° 04**  
**FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES**  
**SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN EL HOSPITAL HIPÓLITO**  
**UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020**

GRADO DE INSTRUCCION	CON		SIN		IC	P
	PREECLAMPSIA		PREECLAMPSIA			
	N	%	N	%		
<b>PRIMARIA</b>	1	1,2	9	3,5	0,04 - 3,15	0,33
<b>SECUNDARIA</b>	74	87,0	214	83,9	0,52 - 2,36	0,79
<b>SUPERIOR</b>	10	11,8	32	12,6	0,41 - 1,94	0,84
<b>TOTAL</b>	85	100	255	100		

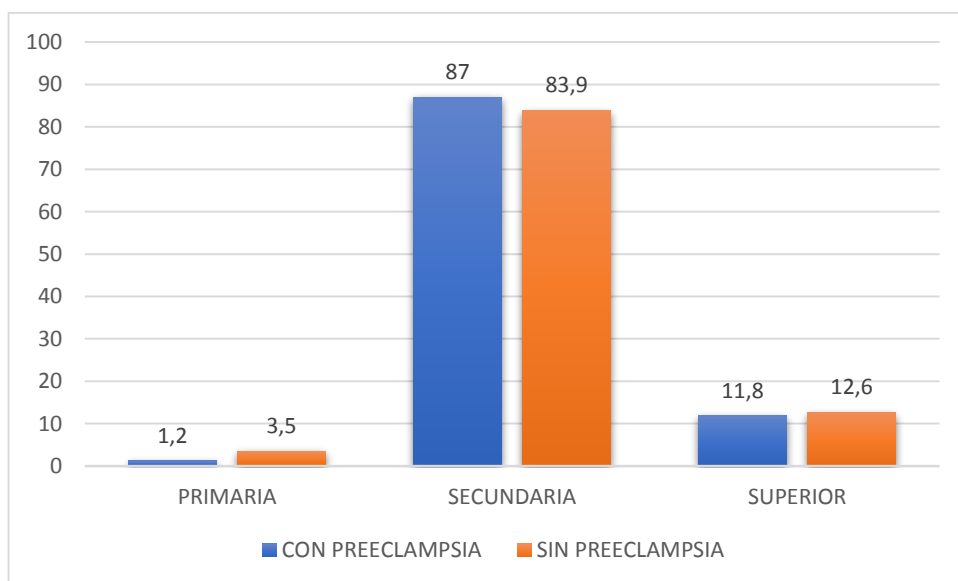
### INTERPRETACIÓN

La tabla N° 04, se examina el nivel de instrucción de las gestantes donde la más alta frecuencia pertenece al nivel secundario con un 87%, seguido del nivel superior con un 11,8% y finalmente el 1,2% pertenece al nivel primaria.

La asociación del nivel de instrucción de la gestante no tiene relación estadísticamente significativa con preeclampsia en adolescentes.

### GRÁFICO N° 05

#### FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020



**TABLA N° 05**  
**FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES**  
**SEGÚN ESTADO CIVIL EN HOSPITAL HIPÓLITO**  
**UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020**

ESTADO CIVIL	CON		SIN		IC	P
	PREECLAMPSIA		PREECLAMPSIA			
	N	%	N	%		
<b>SOLTERA</b>	32	37,6	70	27,5	0,96 – 2,73	0,06
<b>CONVIVIENTE O CASADA</b>	52	61,2	185	72,5	0,35 – 1,00	0,04
<b>OTRO</b>	1	1,2	0	0,0	0,18	0,06
<b>TOTAL</b>	85	100	255	100		

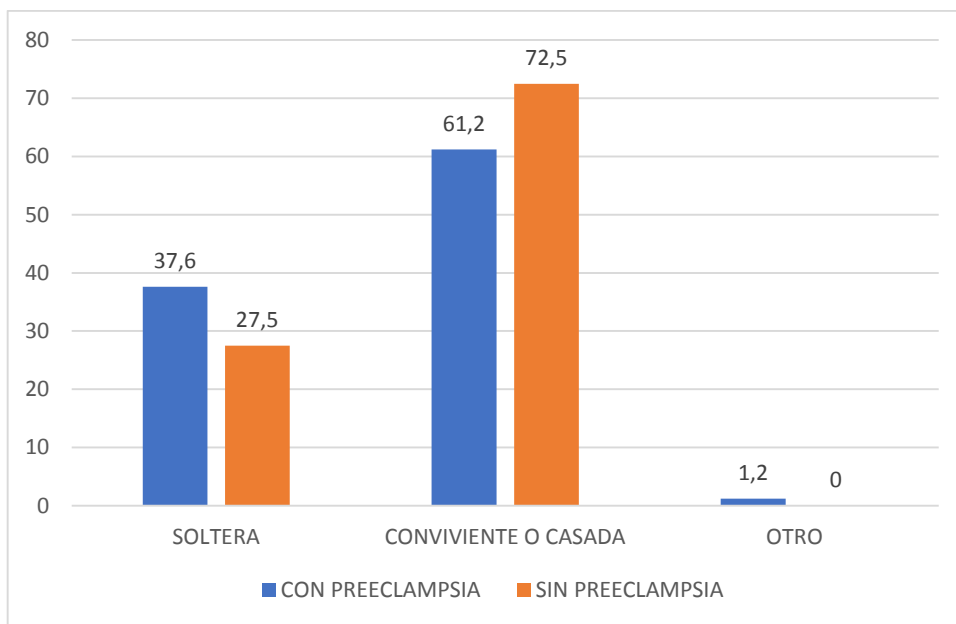
### INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 05, se aprecia el estado civil de las gestantes, en la que se comprueba que la más alta frecuencia pertenece a la conviviente o casada con un 61,2%, seguido de soltera con un 37,6% y finalmente otros con un valor de 1,2%.

La asociación del estado civil de la gestante no tiene relación estadísticamente significativa con preeclampsia en adolescentes.

### GRÁFICO N° 06

#### FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES SEGÚN ESTADO CIVIL EN HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020



**TABLA N° 06**  
**FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES**  
**SEGÚN OCUPACIÓN EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE**  
**DE TACNA, 2011 - 2020**

ESTADO CIVIL	CON PREECLAMPSIA		SIN PREECLAMPSIA		IC	P
	N	%	N	%		
AMA DE CASA	47	55,3	153	60,0	0,56 – 2,45	0,67
ESTUDIA	27	31,7	60	23,5	0,76 – 3,84	0,18
TRABAJA	11	12,9	42	16,4	0,35 – 1,51	0,43
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	<b>255</b>	<b>100</b>		

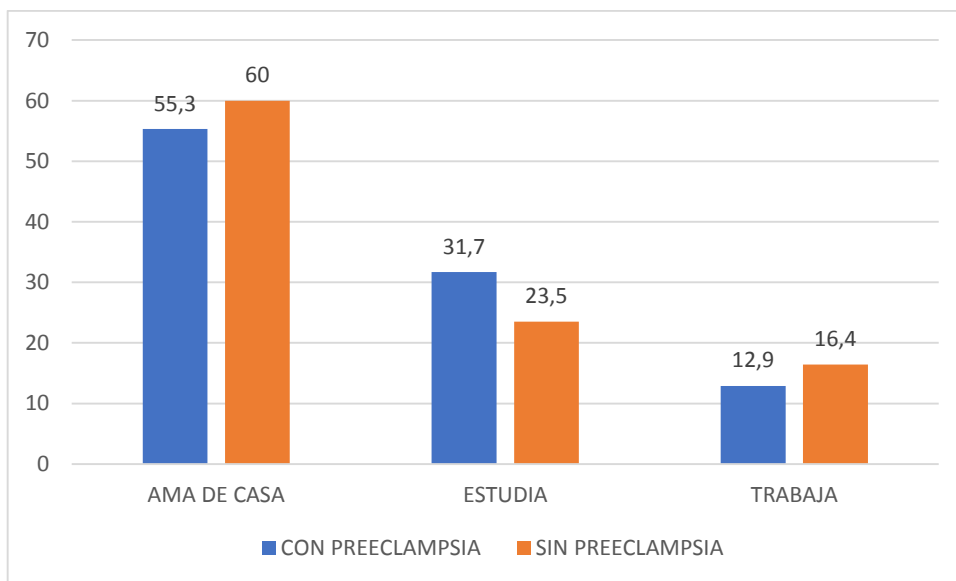
### INTERPRETACIÓN

La Tabla N° 06, se logra apreciar que la ocupación de las gestantes con más alta frecuencia pertenece a ama de casa con un 55,3%, seguido de estudiante con un 31,7% y finalmente un 12,9% se encuentra trabajando.

La asociación de la ocupación de la gestante no tiene relación estadísticamente significativa con preeclampsia en adolescentes.

## GRÁFICO N° 07

### FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES SEGÚN OCUPACIÓN EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020



**TABLA N° 07**  
**FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES**  
**SEGÚN PROCEDENCIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO**  
**UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020**

PROCEDENCIA	CON PREECLAMPSIA		SIN PREECLAMPSIA		IC	P
	N	%	N	%		
	URBANO	80	94,1	238		
RURAL	5	5,9	17	6,7	0,31 – 2,44	0,79
<b>TOTAL</b>	80	100	160	100		

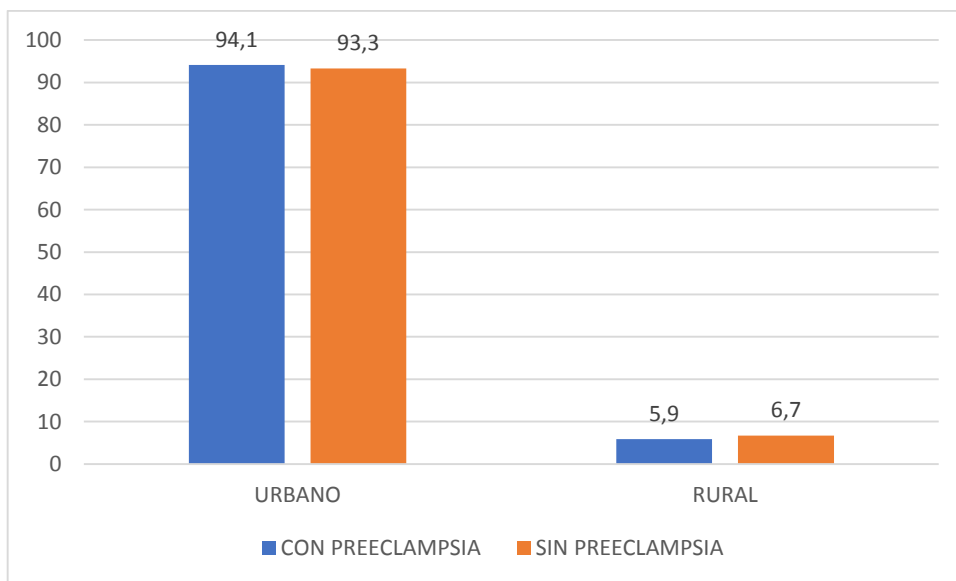
### INTERPRETACIÓN

La tabla N° 07, nos expone la procedencia de las gestantes, donde se obtiene que un 94,1% de las gestantes con preeclampsia tenía procedencia urbana, en contraste ante la procedencia rural con un 5,9%.

La asociación de la zona de procedencia de la gestante no tiene relación estadísticamente significativa con preeclampsia en adolescentes.

### GRÁFICO N° 08

#### FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES SEGÚN PROCEDENCIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020



**TABLA N° 08**  
**FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES**  
**SEGÚN INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN EL HOSPITAL**  
**HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020**

IMC	CON PREECLAMPSIA		SIN PREECLAMPSIA		IC	P
	N	%	N	%		
<b>PESO BAJO</b> <b>&lt;18,5</b>	3	3,5	9	3,5	0,31 – 4,63	0,78
<b>ADECUADO</b> <b>18,5-24,9</b>	43	50,6	155	60,8	0,40 – 1,08	0,09
<b>SOBREPESO</b> <b>25-29,9</b>	28	33,0	77	30,2	0,75 – 2,26	0,33
<b>OBESIDAD</b> <b>≥ 30</b>	11	12,9	14	5,5	1,2 – 6,68	0,014
<b>TOTAL</b>	85	100	255	100		

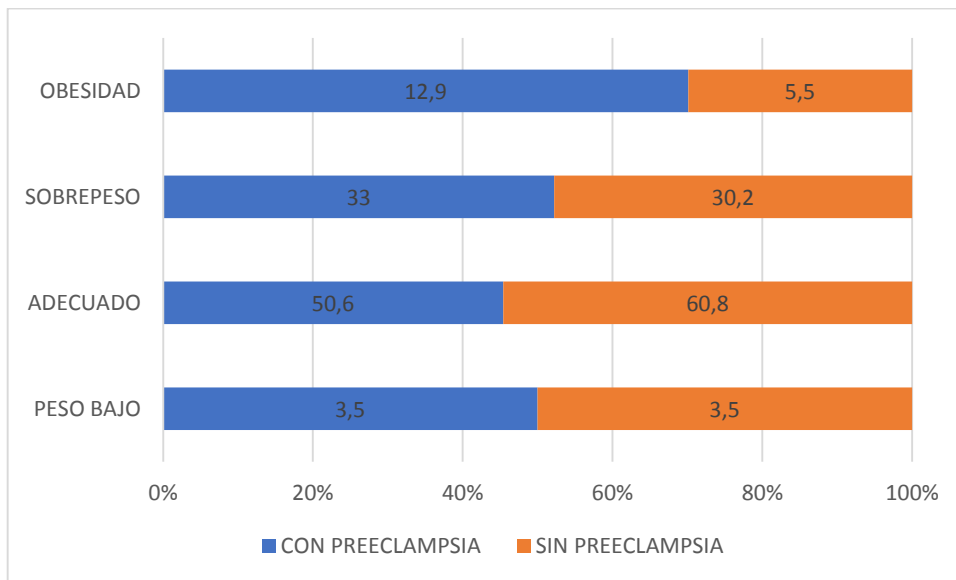
### INTERPRETACIÓN

La tabla N° 08 nos evidencia el IMC de las gestantes, ahí se aprecia que un 50,6% de las gestantes adolescentes con preeclampsia tenía un IMC adecuado, seguido de sobrepeso con un 33%, obesidad con 12,9% y el 3,5% con bajo peso.

Con respecto al IMC en las gestantes, existen diferencias estadísticamente significativas para la obesidad con  $P= 0,014$  lo que se afianza con intervalos de confianza mayores a 1.

### GRÁFICO N° 09

#### FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES SEGÚN INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020



**TABLA N° 09**  
**FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES**  
**SEGÚN NUMERO DE GESTACIONES EN EL HOSPITAL**  
**HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020**

GESTACIONES	CON PREECLAMPSIA		SIN PREECLAMPSIA		IC	P
	N	%	N	%		
<b>PRIMIGESTA</b>	71	83,5	210	82,3	0,56 – 2,09	0,80
<b>MULTIGESTA</b>	14	16,5	45	17,7	0,46 – 1,75	0,80
<b>TOTAL</b>	85	100	255	100		

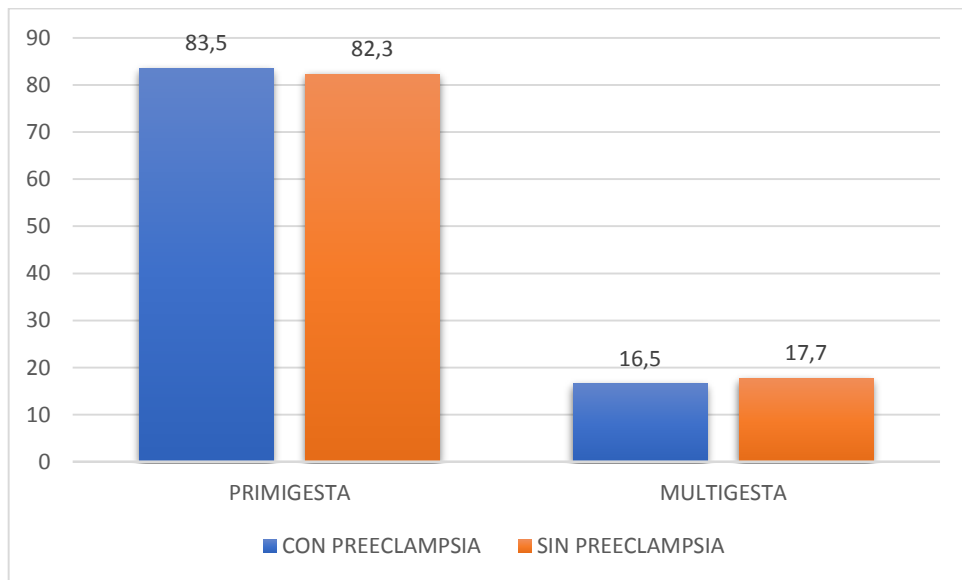
### **INTERPRETACIÓN**

La tabla N° 09, nos señala el número de gestaciones, de las cuales el 83,5% de las gestantes adolescentes con preeclampsia son primigestas, y el 5,9% son multigestas.

La asociación del número de gestaciones no tiene relación estadísticamente significativa con preeclampsia en adolescentes.

## GRÁFICO N° 10

### FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES SEGÚN NUMERO DE GESTACIONES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020



**TABLA N° 10**  
**FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES**  
**SEGÚN EDAD GESTACIONAL EN EL HOSPITAL**  
**HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020**

EDAD GESTACIONAL	CON		SIN		IC	P
	PREECLAMPSIA		PREECLAMPSIA			
	N	%	N	%		
<b>INMADURO &lt;28</b>	1	1,2	0	0,0	0,180	0,06
<b>PRETERMINO EXTREMO 28 - 31</b>	3	3,5	1	0,39	1,06 - 101,7	0,012
<b>PRETERMINO MODERADO 32 - 33</b>	1	1,2	0	0,0	0,180	0,06
<b>PRETERMINO TARDIO 34 - 36</b>	11	12,8	10	3,92	1,55 – 9,36	0,001
<b>A TERMINO ≥ 37</b>	70	82,3	243	95,29	0,10 - 0,52	0,000
<b>POSTERMINO ≥ 42</b>	0	0,0	1	0,39	0,0 – 66,2	0,591
<b>TOTAL</b>	85	100	255	100		

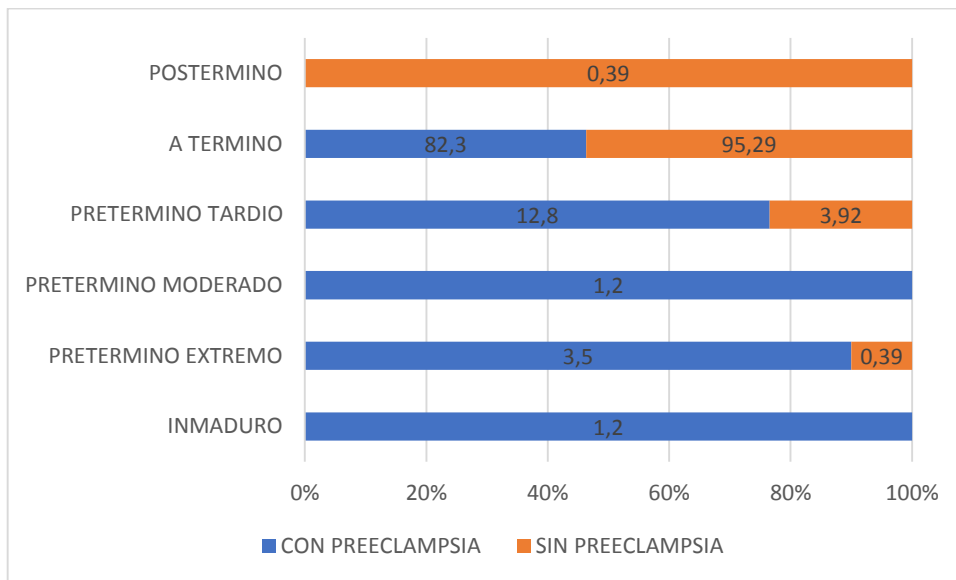
## **INTERPRETACIÓN**

En la tabla N° 10 se muestra la edad gestacional por FUM, donde se aprecia que el 82.3% tenía una edad gestacional a término, seguido por el 12,8% de pretérmino tardío, el 3,5% de pretérmino extremo y el 1,2% inmaduro. No existe registro de gestantes adolescentes con preeclampsia en el postérmino.

En el análisis se encontró que el pretérmino tardío y pretérmino extremo resultaron asociadas a preeclampsia con un  $P= 0,001$  y  $P= 0,012$  respectivamente lo que se afianza con intervalos de confianza mayores a 1.

## GRÁFICO N° 11

### FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES SEGÚN EDAD GESTACIONAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020



**TABLA N° 11**  
**FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES**  
**SEGÚN PARIDAD EN EL HOSPITAL HIPÓLITO**  
**UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020**

PARIDAD	CON PREECLAMPSIA		SIN PREECLAMPSIA		IC	P
	N	%	N	%		
NULIPARA	80	94,1	234	91,7	0,50 – 3,76	0,54
PRIMIPARA	5	5,9	20	7,9	0,23 – 1,94	0,54
MULTIPARA	0	0,0	1	0,4	0,0 – 79,8	0,6
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	<b>255</b>	<b>100</b>		

### INTERPRETACIÓN

La tabla N° 11, nos expone la cantidad de partos, donde se aprecia que un 94,1% de las gestantes con preeclampsia son nulíparas, y el 5,9% son primíparas.

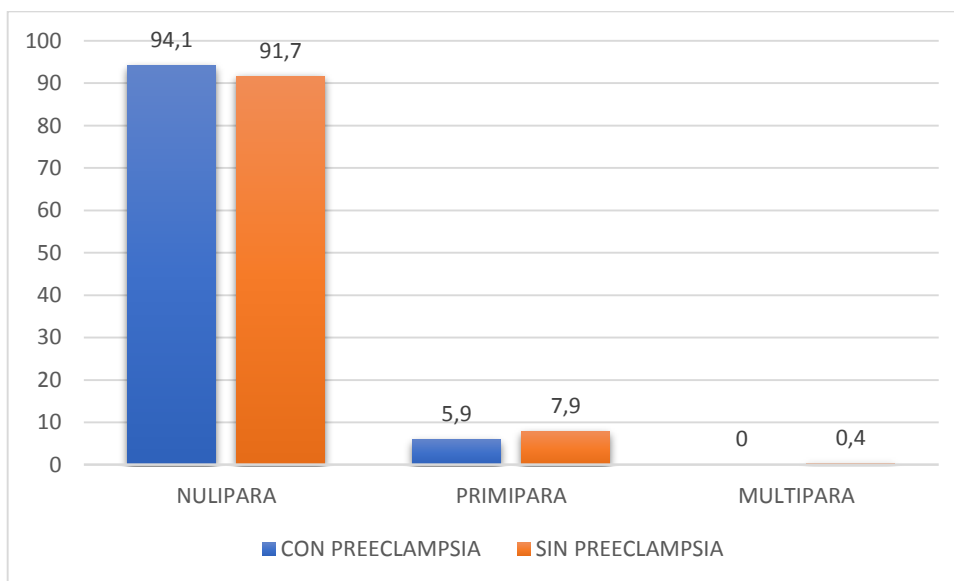
La asociación de la paridad no tiene relación estadísticamente significativa con preeclampsia en adolescentes.

## GRÁFICO N° 12

### FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES

#### SEGÚN PARIDAD EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

#### DE TACNA, 2011 - 2020



**TABLA N° 12**  
**FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES**  
**SEGÚN CONTROLES PRENATALES EN EL HOSPITAL**  
**HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020**

CONTROL PRENATAL	CON PREECLAMPSIA		SIN PREECLAMPSIA		IC	P
	N	%	N	%		
<b>NINGUNO</b>	26	30,6	57	22,4	0,92 – 2,93	0,08
<b>INADECUADO 1 a 5</b>	17	20,0	46	18,0	0,70 – 2,56	0,38
<b>ADECUADO 6 o mas</b>	42	49,4	152	59,6	0,40 – 1,08	0,10
<b>TOTAL</b>	85	100	255	100		

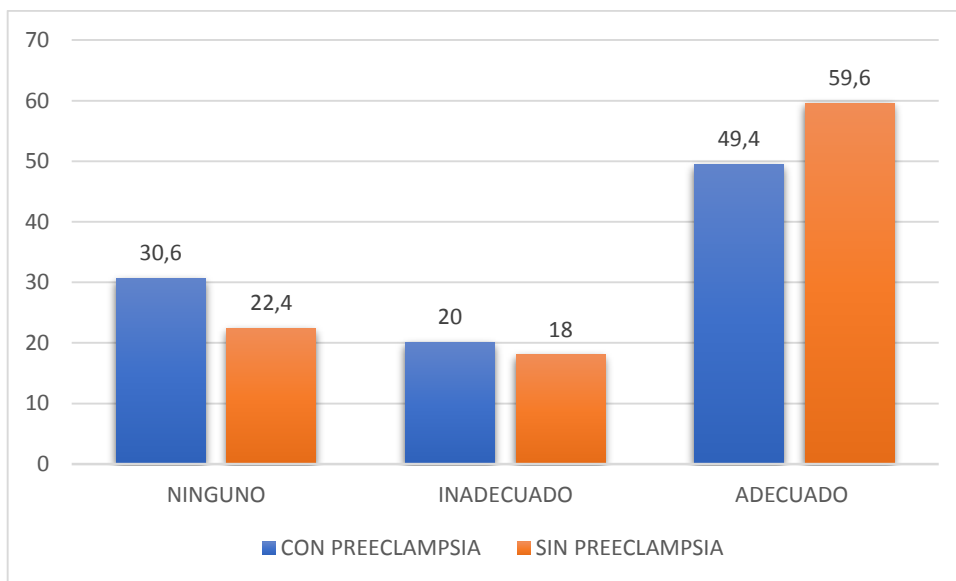
### INTERPRETACIÓN

La tabla N° 12, nos demuestra el número de controles prenatales, ahí se aprecia que un 49,4% de las gestantes con preeclampsia participaron adecuadamente de los controles, seguido por el 30,6% que no participo en ningún control y finalmente el 20% que participo de forma inadecuada.

La asociación del número de controles prenatales con la gestante no tiene relación estadísticamente significativa con preeclampsia en adolescentes.

### GRÁFICO N° 13

#### FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES SEGÚN CONTROLES PRENATALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020



**TABLA N° 13**  
**FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES**  
**SEGÚN INFECCION DEL TRACTO URINARIO EN EL HOSPITAL**  
**HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020**

INFECCION DEL TRACTO URINARIO	CON PREECLAMPSIA		SIN PREECLAMPSIA		IC	P
	N	%	N	%		
NO	42	49,4	133	52,2	0,54 – 1,46	0,66
SI	43	50,6	122	47,8	0,68 – 1,82	0,66
<b>TOTAL</b>	85	100	255	100		

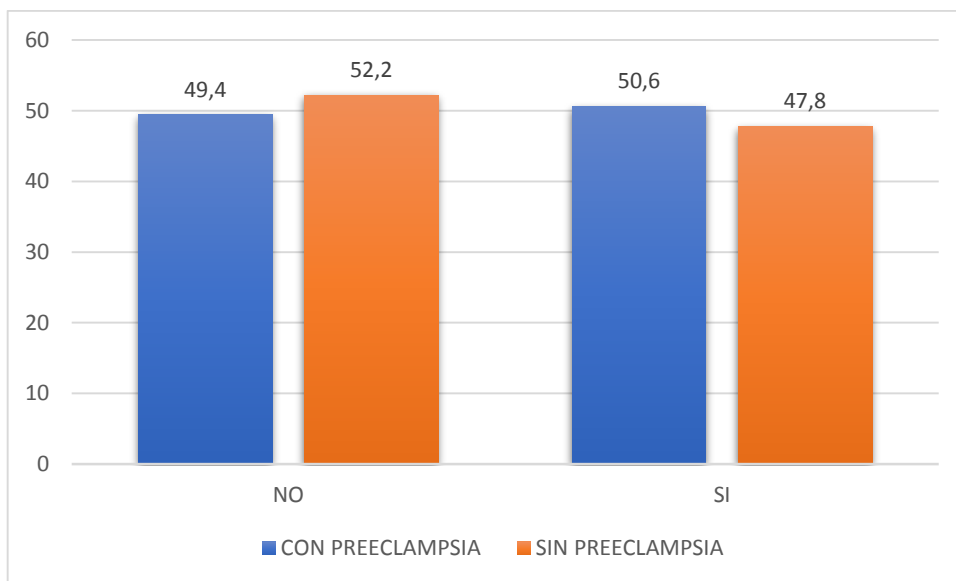
### INTERPRETACIÓN

La Tabla N°13, se examina el diagnóstico de ITU, encontrándose la mas alta frecuencia en pacientes con ITU con un 50,6%, concomitantemente el 49,4% no lo presenta.

La asociación de infección del tracto urinario con la gestante no tiene relación estadísticamente significativa con preeclampsia en adolescentes.

### GRÁFICO N° 14

#### FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES SEGÚN INFECCION DEL TRACTO URINARIO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020



**TABLA N° 14**

**FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES  
SEGÚN PRESENCIA DE ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020**

ANEMIA	CON PREECLAMPSIA		SIN PREECLAMPSIA		IC	P
	N	%	N	%		
NO	49	57,7	146	57,25	0,61 – 1,67	0,95
SI	36	42,3	109	42,75	0,60 – 1,61	0,95
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	<b>255</b>	<b>100</b>		

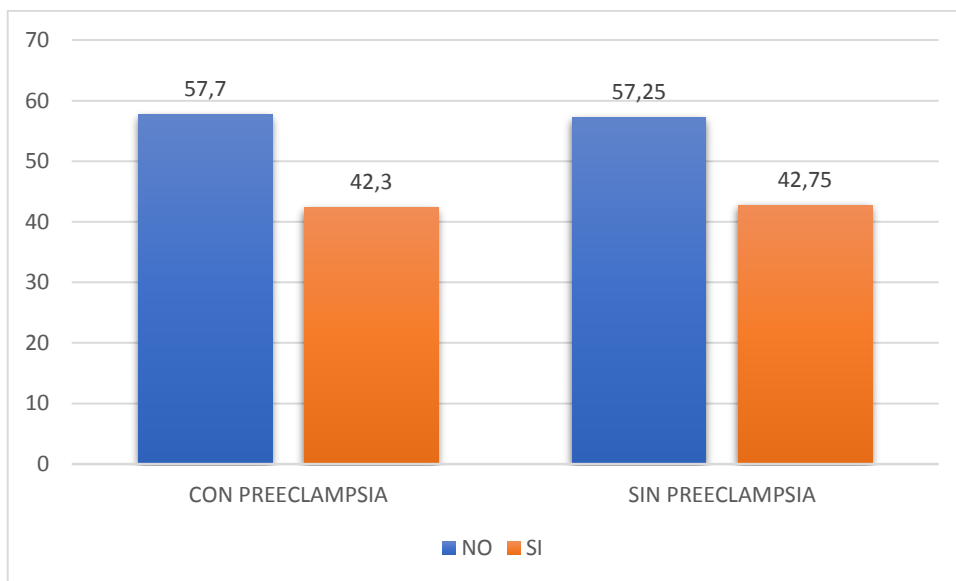
**INTERPRETACIÓN**

La Tabla N° 14, se expone la presencia de anemia, encontrándose la mas alta frecuencia en pacientes que no la presentan con un 57,7%, concomitantemente el 42,3% si se le ha diagnosticado.

La asociación de anemia con la gestante no tiene relación estadísticamente significativa con preeclampsia en adolescentes.

### GRÁFICO N° 15

#### FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES SEGÚN PRESENCIA DE ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020



**TABLA N° 15**  
**FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES**  
**SEGÚN LA PRESENCIA DE RUPTURA PREMATURA DE**  
**MEMBRANAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO**  
**UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020**

MEMBRANAS	CON PREECALMPSIA		SIN PREECLAMPSIA		IC	P
	N	%	N	%		
INTEGRAS	79	92,9	248	97,3	0,11 – 1,21	0,07
ROTAS	6	7,1	7	2,7	0,87 - 8,24	0,07
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	<b>255</b>	<b>100</b>		

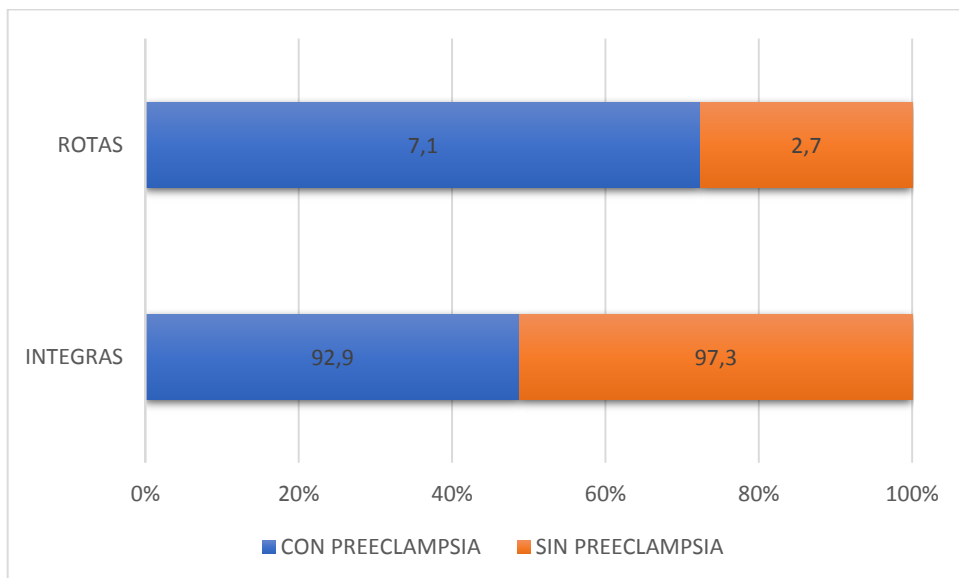
### INTERPRETACIÓN

La Tabla N° 15, se expone la presencia de ruptura prematura de membranas, encontrándose la mas alta frecuencia en pacientes que no la presentan con un 92,9%, concomitantemente el 7,1% si se le ha diagnosticado.

La asociación de ruptura prematura de membranas con la gestante no tiene relación estadísticamente significativa con preeclampsia en adolescentes.

### GRÁFICO N° 16

#### FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES SEGÚN LA PRESENCIA DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020



**TABLA N° 16**  
**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN**  
**GESTANTES ADOLESCENTES EN EL HOSPITAL**  
**HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2011 - 2020**

<b>FACTORES</b>		
<b>NUTRICIONALES</b>	<b>IC 95%</b>	<b>P</b>
<b>Índice de masa corporal</b>		
Obesidad ( $\geq 30$ )	1,2 – 6,68	0,014
<b>FACTORES</b>		
<b>OBSTETRICOS</b>	<b>IC 95%</b>	<b>P</b>
<b>Edad Gestacional</b>		
Pretérmino extremo	1,06 - 101,7	0,012
Pretérmino tardío	1,55 – 9,36	0,001

## 4.2. DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación han permitido determinar la prevalencia de preeclampsia en las gestantes adolescentes del Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2011-2020, registrándose un total de 85 gestantes diagnosticadas; representando una prevalencia promedio de 1,9%. Asimismo, los factores de riesgo que se asociaron a una mayor prevalencia de preeclampsia en gestantes adolescentes fueron tener un IMC  $\geq 30$ , tener una edad gestacional en pretérmino extremo y pretérmino tardío.

En nuestro estudio, la incidencia promedio (1,9%) representa aproximadamente 2 casos por cada 100 gestantes adolescentes, esta es mucho menor a la reportada por diversos estudios a nivel nacional, en el estudio de Guerrero L. (18), se encontró que en el Hospital de Sullana II-2 en Piura durante el periodo de 2016 al 2018, la prevalencia de preeclampsia en adolescentes fue del 10,9%, en comparación con la presente investigación, ambos estudios presentan porcentajes diferentes de preeclampsia en gestantes adolescentes. En el estudio de Flores M. (36) realizado en el Hospital San Juan de Lurigancho en Lima durante el año 2017 se encontró una prevalencia de 5,1%, esta sigue siendo una prevalencia mayor a la encontrada en nuestro estudio. La mayor prevalencia fue encontrada en un hospital de Piura con 10,9%, seguida por

el Hospital de Lima con 5,1% y por último en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna con 1,88%.

La prevalencia en nuestro estudio demostró que existe una tendencia ascendente de preeclampsia en gestantes adolescentes, si bien en el 2020 la prevalencia disminuyó, esta se pudo deber a diversos factores asociados sobre todo a la pandemia,

En relación a la edad materna en gestantes adolescentes con preeclampsia, en nuestro estudio se indicó que el 90.6% se encontraban en adolescencia tardía (entre 17 a 19 años), seguido por el 9,4% en adolescencia temprana < 17 años, este valor es muy similar a lo reportado por Angulo W. (18) donde nos muestra que el 83% de adolescentes con preeclampsia corresponden a adolescencia tardía, siendo este valor ligeramente inferior al obtenido en nuestro estudio, asimismo ambos estudios no logran ser estadísticamente significativo con un valor de  $P=0,82$  y  $P=0,65$ . Otros estudios como el de Guerrero L. (17), donde se encontró que el 88,26% presentó 16 años a más y el 11,74% tiene < 16 años, difieren con nuestro estudio porque mencionan que la edad menor de 16 años está asociada a preeclampsia con un valor de  $p < 0,01$ , asociación que discrepa con nuestra investigación pues se encontró un valor de  $p=0.82$ , que no es estadísticamente significativo. Esto fue similar a lo encontrado por Yauri M. (19) en su estudio realizado en el Hospital Sergio Bernales en el año 2017, donde encontró que la adolescencia temprana presentó un riesgo de 2,17

veces en comparación de las mujeres pertenecientes al grupo de adolescencia tardía (IC 95%:1,21 - 3,89).

Respecto al grado de instrucción de las gestantes adolescentes con preeclampsia, se encontró que la mayor parte pertenecían al grado de secundaria, en un 87%, seguido por superior con 11,8%, esta variable no logro ser estadísticamente significativa, este resultado fue similar a lo descrito por el estudio de Angulo W. (18), donde la población que pertenecían al grado de secundaria fue un 93,3%, y obteniendo un valor de  $p > 0,05$ , no siendo estadísticamente significativo. Otro estudio realizado en Iquitos por Aguilar M. (14) demostró que las gestantes que corresponden al grado de instrucción primaria presentaron mayor riesgo de tener preeclampsia (IC 95% = 1,14-8,44) y asociación estadísticamente significativa a preeclampsia en gestantes adolescentes con un valor de  $p = 0,02$ .

En el presente estudio se observó que no se encontró asociación significativa entre el estado civil y la preeclampsia en gestantes adolescentes ( $p = 0,06$ ), siendo el grupo más frecuente los que son convivientes o casados con 61,2%, y 37,6% son solteras, este resultado es concordante con Guerrero L. (17) donde la población con mayor frecuencia son convivientes o casados con un valor de  $p$  igual a nuestro estudio. Sin embargo, estos estudios difieren con lo encontrado en Angulo W. (19) donde la población más frecuente no se asemeja a nuestro estudio, donde

el 80% corresponden al estado civil soltera, este resultado es similar a lo encontrado por Diaz J. (15) donde el 83,3% de corresponden a estado civil soltera, tanto el estudio de Angulo W. y Diaz J. tuvieron un valor de  $p > 0,05$ , por lo tanto, no son estadísticamente significativos.

En el presente estudio se observó que no se encontró asociación significativa entre la ocupación de la gestante adolescente y preeclampsia ( $p > 0,05$ ), la mayor población se encuentra en el grupo de ama de casa en un 55,3%, seguido por estudia 31,7% y trabaja en un 12,9%, no obstante Guerrero L. (17) encontró mayor cantidad de población en el grupo de ama de casa, con un valor de 95,08%, este valor es muy similar al encontrado en su estado civil siendo el 90% conviviente o casado, muy diferente a nuestro estudio donde el 61,2% son convivientes o casados, estos hallazgos podrían explicar el porcentaje de amas de casa de nuestro estudio en comparación con el estudio de Guerrero L., no obstante Guerrero L. encontró un valor de  $p > 0,05$ , al igual que nuestro estudio.

Respecto a la procedencia de las gestantes adolescentes con preeclampsia se obtuvo que el 94,1% de la población reside en zona urbana, esta variable no tuvo asociación significativa con preeclampsia, estos resultados coinciden con los estudios de Angulo W. (18) en Lima, Diaz J. (15) en Lima y un estudio realizado en Ecuador por Valdiviezo G. (9). Otros estudios como el de Fuster F. y Soto K. (20) realizado en el 2018 en Lima y el de Cerda A. (12) realizado en Ecuador durante el año 2015,

en ambos estudios hay predominancia de la procedencia rural con 68,75% y 61% respectivamente, ambos valores son muy diferentes al obtenido en nuestro estudio. En nuestro estudio obtuvimos un valor de  $p=0,79$ , siendo esta no estadísticamente significativa, en contraste con el estudio de Fuster (20) quien obtuvo un valor de  $p=0,001$ , siendo esta variable un factor de riesgo asociado a preeclampsia.

Respecto al Índice de Masa corporal (IMC) en nuestro estudio se observó que las pertenecientes al grado de obesidad ( $IMC \geq 30$ ), presentaron 2,83 veces mayor riesgo de que la gestante adolescente presente preeclampsia en comparación con las gestantes con IMC adecuado (IC 95% = 1,2 - 6,68;  $p = 0,014$ ) similar con el resultado encontrado por Zambrano M. (11) realizado en Ecuador con IC 95% 2.6-3.1;  $p < 0,05$ . Asimismo, Yauri M. (19) en su estudio demostró que tener obesidad aumento el riesgo de preeclampsia en 3.68 veces en las gestantes adolescentes (IC 95% = 2,06 - 6,57;  $p = 0,001$ ). En un estudio realizado por Angulo W. (18) se obtuvo que el 33.3% son obesas, siendo este valor mucho mayor al encontrado en nuestro estudio con 12,9%, obteniendo un valor de  $p=0,000$  lo cual indica que existe asociación estadísticamente significativa entre la obesidad y la preeclampsia en la adolescencia. Este resultado se asemeja al estudio de Diaz J. (15) donde el 36,7% corresponden al grupo de obesas, asimismo se obtuvo un valor

de  $p=0,000$  lo cual indica que en su estudio presento asociación estadísticamente significativa.

En el presente estudio no se encontró asociación significativa entre el número de gestaciones y la preeclampsia en gestantes adolescentes ( $p > 0,05$ ), se muestra que la gran mayoría de la población fueron primigestas en un 83.5%, seguido de multigesta con 16,5%, Estos resultados son concordantes con los estudios de Cerda A. (12) y Mateo L. (16). Por el contrario, en el estudio realizado por Guerrero L. (17) se encontró asociación entre la variable primigesta con preeclampsia, con un valor de  $p<0,001$ , siendo estadísticamente significativo, esta diferencia podría deberse a la mayor prevalencia de preeclampsia en gestantes adolescentes en el Hospital de Piura con un 10,9% a comparación de nuestro estudio.

Respecto a la edad gestacional por fecha de ultima menstruacion, se observó que las gestantes pertenecientes al grupo de pretérminos tardíos y pretérmino extremo tuvieron 3,8 y 10,4 respectivamente veces mayor riesgo de presentar preeclampsia a comparación de las gestantes a término (IC 95% = 1,55 – 9,36;  $p = 0,001$ ; IC 95% = 1,06 - 101,7;  $p = 0,012$  respectivamente). Estos resultados fueron similares a lo encontrado por Guerrero L. (17) donde nos muestra que la prematuridad se asoció con un mayor riesgo de preeclampsia.

En el presente estudio no se encontró asociación significativa entre la paridad y la preeclampsia en gestantes adolescentes ( $p > 0,05$ ), se obtuvo que el 94,1% son nulíparas y el 5,9% son primíparas. Estos resultados son congruentes con los estudios de Angulo W. (18), Diaz J. (15) ambos realizados en Lima, Aguilar M. (14) realizado en Iquitos y Mallqui S. y Miñano G. (21) realizado en Ancash. No obstante Fuster F y Soto K. (20) realizó un estudio en Lima donde encontró que el 52% de su población eran nulíparas, seguido por primíparas con el 39,6% y multíparas con 8,33%, se obtuvo un valor de  $p=0,023$  demostrando asociación entre paridad y el riesgo de preeclampsia.

En relación al número de controles prenatales, no se encontró asociación entre el número de controles prenatales y preeclampsia en gestantes adolescentes ( $p>0,05$ ). En nuestro estudio se indicó que casi la mitad de las gestantes con preeclampsia participaron adecuadamente de los controles ( $\geq 6$ ), el 30,6% no participo en ningún control y el 20% participo de forma inadecuada, en nuestro estudio el no tener un control prenatal obtuvo el valor de  $p=0,08$ , y el inadecuado control prenatal tuvo un valor de  $p=0,38$ . Estos resultados son concordantes con los estudios de Yauri M. (19) y Mallqui S. y Miñano G. (21). Diversos estudios indican asociación entre el número de controles prenatales y preeclampsia en adolescentes, Angulo W. (14) y Diaz J. (15) encontraron más de la mitad de las gestantes con preeclampsia tenían  $\geq 4$  controles, esta variable obtuvo un valor

$p=0,001$  en ambos estudios, demostrando asociación estadísticamente significativa entre el número de controles prenatales y preeclampsia. Por el contrario, en los estudios realizados por Fuster F. y Soto K. (20), Aguilar M. (14) y Guerrero L. (17) encontraron mayor incidencia de gestantes con inadecuado o ausencia de control prenatal, encontrando un valor de  $p=0,016$ ,  $p=0,024$  y  $p=0,001$  respectivamente, asimismo Aguilar M. y Guerrero L. demostraron que existe 2,53 y 3,56 veces más riesgo de preeclampsia en gestantes adolescentes con ausencia o inadecuado control prenatal en comparación de las que tenían un adecuado control prenatal respectivamente.

En nuestro estudio no se encontró asociación significativa entre la infección del tracto urinario (ITU) y la preeclampsia en gestantes adolescentes ( $p>0,05$ ), se mostró que aproximadamente la mitad de los las gestantes con preeclampsia y sin preeclampsia presentaron ITU. Un resultado similar fue descrito por Aguilar M. (14) donde se demostró que aproximadamente 1 de cada 2 pacientes con preeclampsia tenían ITU muy diferente a la de sus controles donde más del 50% si la presentaron, con un valor de  $p=0,024$ , es probable que en nuestro estudio hallan falsos positivos tanto para las gestantes con y sin preeclampsia, y esta pueda estar ocasionando malos datos para nuestra investigación, esta es una hipótesis que debe ser confirmada en estudios posteriores. En contraste con nuestro estudio Guerrero L. (17) encontró que 1 de 4 gestantes

adolescentes con preeclampsia presento ITU, esta variable presento un valor de  $p=0,51$ , por lo tanto, no tiene relación estadísticamente significativa con la preeclampsia.

En nuestro estudio no se encontró asociación significativa entre el diagnóstico de anemia y la preeclampsia en gestantes adolescentes ( $p>0,05$ ), se observó que más de la mitad de las gestantes con y sin preeclampsia no tuvieron anemia en la gestación. En contraste con el estudio de Enríquez M, Huamán Y. (37) realizado en Huancavelica obtuvo que tener anemia en la gestación aumento en 2 veces más el riesgo de tener preeclampsia, con un valor de  $p<0,05$

En nuestro estudio no se encontró asociación significativa entre el diagnóstico de ruptura prematura de membranas (RPM) y la preeclampsia en gestantes adolescentes ( $p>0,05$ ), se observó que el 92,9% de las gestantes con preeclampsia no presentaron RPM, obteniendo un valor de  $p=0,07$ . No se ha evidenciado algún estudio que relación a la RPM con el diagnóstico de preeclampsia. Si bien en nuestro estudio el valor de  $p$  es  $> 0,05$ , está muy cerca a ser significativo, es necesario mayor investigación en este punto.

## CONCLUSIONES

- La prevalencia de preeclampsia en las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2011 a 2020 fue del 1,9% presentando una línea con tendencia al alza.
- No se encontraron diferencias significativas al comparar los factores sociodemográficos en adolescentes con y sin preeclampsia.
- No se encontraron diferencias significativas al comparar los factores personales en adolescentes con y sin preeclampsia.
- La característica nutricional que se encontró como factor asociado significativamente fue la obesidad, en el cual existe mayor frecuencia de obesidad en adolescentes con preeclampsia que en adolescentes sin preeclampsia.
- Los factores obstétricos asociados a preeclampsia son la edad gestacional pretérmino tardío y pretérmino extremo, donde se encuentra mayor frecuencia de embarazo pretérmino tardío en adolescentes con preeclampsia que en adolescentes sin preeclampsia y embarazo pretérmino extremo en adolescentes con preeclampsia que en adolescentes sin preeclampsia.

## **RECOMENDACIONES**

- En nuestro estudio las adolescentes embarazadas con obesidad son mujeres con mayor probabilidad de presentar preeclampsia y deben ser tratadas con prioridad, se recomienda mantener una atención en coordinación con una nutricionista para monitorear el cumplimiento de las dietas para que el incremento de peso no sea mayor de lo común. Con la finalidad de tener gestantes asesoradas e informadas sobre una alimentación adecuada y saludable.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Preeclampsia [revista en Internet]. Mortalidad materna internacional y preeclampsia: La Carga Mundial de la Enfermedad. 2014 mayo. Disponible en: <https://www.preeclampsia.org/es/informacion-de-salud/149-advocacy>
2. Situación epidemiológica de Mortalidad Materna Nacional [Internet]. Boletín epidemiológico del INMP [citado 14 enero 2022]. Disponible en: <https://www.inmp.gob.pe/institucional/boletinepidemiologico/1421335605>
3. Dia de Concientización sobre la Preeclampsia [Internet]. OPS - OMS. 2019 [citado 17 mayo 2020]. Disponible en: [https://www.paho.org/clap/index.php?option=com\\_content&view=article&id=570:dia-de-concientizacion-sobre-la-preeclampsia-22-de-mayo&Itemid=215&lang=es](https://www.paho.org/clap/index.php?option=com_content&view=article&id=570:dia-de-concientizacion-sobre-la-preeclampsia-22-de-mayo&Itemid=215&lang=es)
4. Guevara E., Gonzales C. Factores de riesgo de preeclampsia, una actualización desde la medicina basada en evidencias. Revista Peruana De Investigación Materno Perinatal, 2019;8(1),30–35.
5. Bermejo M. Importancia de los cuidados durante la gestación en la preeclampsia. Tesis Madrid, España. Universidad Autónoma de Madrid. 2017; 39pp

6. Diaz J. Factores de riesgo para preeclampsia en pacientes adolescentes atendidas en el hospital nacional Sergio Bernales en el año 2015. Tesis Lima, Peru. Universidad Ricardo Palma 2016. 63pp
7. Pacheco R. Marcadores genéticos de preeclampsia en mujeres peruanas. Rev. Colombia Médica ,2021; 52 (1).
8. Instituto Nacional de Salud (MINSa). Prioridades Nacionales de investigación en salud en Perú 2019-2023. Lima-Perú, 19 de Julio de 2019. Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/343478/Resoluci%C3%B3n\\_Ministerial\\_N\\_\\_658-2019-MINSA.PDF](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/343478/Resoluci%C3%B3n_Ministerial_N__658-2019-MINSA.PDF)
9. Vargas V, Acosta G, Moreno M. La preeclampsia un problema de salud pública mundial. Rev. chil. obstet. ginecol. 2012; 77(6): 471 – 476
10. Pritish K. Preeclampsia [Internet]. Mayo Clinic. 2018 [citado 20 mayo 2020]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/preeclampsia/symptoms-causes/syc-20355745>
11. Zambrano M. Factores de riesgo y complicaciones de preeclampsia en mujeres adolescentes. Tesis. Cuenca, Ecuador. Universidad Católica de Cuenca, 2021. 39pp
12. Cerda A. Factores de riesgo para la preeclampsia en pacientes adolescentes atendidas en el hospital provincial general de Iatacunga en el periodo junio – noviembre 2015. Tesis. Ambato, Ecuador. Universidad Regional de los Andes Uniandes, 2016. 100pp

13. Valdiviezo G. Factores de riesgo y complicaciones de la preeclampsia en adolescentes, Hospital provincial general docente de Riobamba, 2017. Tesis Riobamba, Ecuador. Universidad Nacional de Chimborazo, 2018. 36pp
14. Aguilar M. Factores personales y gineco obstétricos que influyen en la aparición de preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Iquitos, durante el año 2016. Tesis. Iquitos, Perú. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, 2017
15. Diaz J. Factores de riesgo para preeclampsia en pacientes adolescentes atendidas en el Hospital nacional Sergio E. Bernales en el año 2015. Tesis, Lima, Perú. Universidad Ricardo Palma, 2016. 63pp
16. Mateo L. Factores de riesgo de preeclampsia en mujeres de 16 – 20 años atendidas en consultorio externo del Hospital Hipólito Unanue agosto – noviembre del 2015. Tesis. Lima, Peru, Universidad Ricardo Palma, 2016. 61pp
17. Guerrero L. Prevalencia y factores de riesgo asociados a preeclampsia en adolescentes 2016 - 2018 hospital de apoyo II-2 – Sullana. Tesis. Piura, Perú. Universidad Privada Antenor Orrego. 2019. 28pp
18. Angulo W. Factores relacionados a la preeclampsia en adolescentes en el Hospital San Juan de Lurigancho – 2018. Tesis. Lima, Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2019. 70pp

19. Yauri M. Factores de riesgo para preeclampsia en gestantes adolescentes que acuden al Hospital Sergio E. Bernales en el año 2017, Tesis. Lima-Perú. Universidad Privada San Juan Bautista. 2020. 85pp
20. Fuster F., Soto K. Factores asociados a preeclampsia y el autocuidado en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital María Auxiliadora, 2018. Tesis. Pasco, Perú, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. 2021. 100pp
21. Mallqui S, Miñano G. Factores de riesgos asociados a preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecoobstetricia del Hospital La Caleta en el año 2018 – 2020. Tesis. Chimbote, Perú. Universidad Nacional del Santa. 2022. 63pp
22. Lezcano C. Consideraciones y actualización sobre definición, etiopatogenia y diagnóstico de los desórdenes hipertensivos del embarazo. Revista Médica Electrónica, 2019; 41(5), 1242-1258.
23. Pereira J. Actualización en preeclampsia. Revista médica sinergia (2020); 5(1)
24. Franco K. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres de edad fértil en el servicio de ginecología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo de Enero – Diciembre del año 2017. Tesis. Lima, Perú. Universidad Ricardo Palma, 2019. 92pp

25. Ortiz R, Otalora M, Delgado M, Solarte A. Adolescencia como factor de riesgo para complicaciones maternas y neonatales. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2018 Nov [citado 2022 Ago 03]; 83( 5 ): 478-486. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262018000500478&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262018000500478&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75262018000500478>.
26. Enríquez D. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en pacientes hospitalizados en el servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Hipólito Unánue de Tacna durante el año 2013. Tesis. Tacna, Perú. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. 2015. 60pp
27. Pacheco J, Villacorta A, Del Carpio L, Velásquez É, Acosta O. Repercusión de la preeclampsia/ eclampsia en la mujer peruana y su perinato, 2000-2006. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2014 Oct [citado 2022 Ago 03] ; 60( 4 ): 279-290. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322014000400003&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000400003&lng=es).
28. Mendo J. Preeclampsia como factor de riesgo para restricción de crecimiento intrauterino. Tesis. Trujillo, Perú. Universidad Privada Antenor Orrego. 2020. 33pp.

29. Jaramillo G. Preeclampsia leve y severa: estudio de casos y controles en el Hospital de Chiquinquirá 2012-2014. Rev Colomb Enferm. 2017;14: 33-43.
30. Mejía J, Reyna E. Obesidad, insulinoresistencia e hipertensión durante el embarazo. Rev. Venez. Endocrinol. Metab. [Internet]. 2017 Oct [citado 2022 Ago 03] ; 15( 3 ): 169-181. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102017000300002&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102017000300002&lng=es).
31. López Y. Fundamentos de enfermería, Procedimientos peso y talla. Universidad de Vigo. 2015
32. Borrás T. Adolescencia: definición, vulnerabilidad y oportunidad. Correo científico Medico [Internet]. 2014 [citado 2021 Dic 29] ; 18(1): 05-07. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S15604381201400100002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S15604381201400100002&lng=es).
33. Gaete V. Desarrollo psicosocial del adolescente. Rev. chil. pediatra [Internet]. 2015 [citado 2021 Dic 30]; 86 (6): 436-443. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S037041062015000600010&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S037041062015000600010&lng=es). <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.07.005>.
34. Martínez E. El embarazo adolescente como un problema de salud pública en Latinoamérica. Revista Espacios, 2020; Vol. 41 (47)

35. August P. Preeclampsia: Clinical features and diagnosis. Uptodate. 2020
36. Flores M. Preeclampsia en adolescentes y su relación con las complicaciones perinatales, Hospital San Juan de Lurigancho, 2017. Tesis. Lima, Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2019. 63pp
37. Enríquez M, Huamán Y. Anemia y preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital departamental de Huancavelica. Tesis. Huancavelica, Perú. Universidad Nacional de Huancavelica. 2014. 158pp

# **ANEXOS**

## ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Historia Clínica: .....

Fecha del parto: .....

### FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

Edad materna: .....años

Estado civil:       ( ) Soltera   ( ) Casada   ( ) Conviviente   ( ) Otra

Nivel de Instrucción:       ( ) Analfabeta       ( ) Primaria   ( )  
Secundaria       ( ) Superior

Residencia:       ( ) Urbana   ( ) Rural

Ocupación:       ( ) Estudia   ( ) Su casa   ( ) Trabaja

### FACTORES OBSTÉTRICOS

Paridad: .....

Controles prenatales: N° .....

Edad Gestacional: ..... semanas

Antecedente de Prematuridad: .....

### FACTORES NUTRICIONALES

Peso Pregestacional: ..... kg

Estado nutricional Pregestacional (IMC): .....

Talla: ..... m

### ANTECEDENTES

Comorbilidad:   ( ) Anemia   ( ) RPM       ( ) ITU

( ) Hemorragia de 2 mitad

Antecedente de preeclampsia:   ( ) Si   ( ) No

## ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TÍTULO:** Factores asociados a preeclampsia en adolescentes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2011 - 2020

**AUTOR:** Cristian Joel Mollinedo Mamani

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>General:</b> ¿Cuáles son los factores asociados a preeclampsia en adolescentes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2011 – 2020?</p>	<p><b>General:</b> Determinar los factores asociados a preeclampsia en adolescentes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2011 al 2020.</p>	<p><b>General:</b> Existen factores sociodemográficos, nutricionales y obstétricos que están asociados a preeclampsia en adolescentes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2011 – 2020.</p>	<p><b>Variable Dependiente</b> Preeclampsia</p> <p><b>Variable independiente:</b> Factores de riesgo</p>	<p><b>Diseño:</b> Estudio de tipo observacional, analítico, de corte transversal, retrospectivo de casos y controles.</p> <p><b>Población:</b> Gestantes adolescentes atendidas con preeclampsia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los 2011- 2020.</p> <p><b>Muestra:</b> Toda la población que cumpla los criterios de selección, las mismas que conforman dos grupos.</p> <p><b>Técnica:</b> Análisis documental</p> <p><b>Instrumento</b> Ficha de recolección de datos</p> <p><b>Estadística:</b> IC95% Chi2</p>
	<p><b>Específicos:</b> Identificar la prevalencia de preeclampsia en mujeres adolescentes durante el periodo 2011 al 2020.</p>		<p><b>Dimensiones:</b> 1) Sociodemográficos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad materna</li> <li>• Estado civil</li> <li>• Nivel de instrucción</li> <li>• Residencia</li> <li>• Ocupación</li> </ul>	
	Identificar los factores sociodemográficos asociados a preeclampsia en mujeres adolescentes atendidas en HHUT 2011 al 2020.		2) Personales	
	Identificar los antecedentes personales que están asociados a preeclampsia en mujeres adolescentes atendidas en HHUT 2011 al 2020.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comorbilidad</li> <li>• Antecedente preeclampsia</li> </ul>	
	Identificar los factores nutricionales asociados a preeclampsia en mujeres adolescentes atendidas en HHUT 2011 al 2020		3) Nutricionales	
	Identificar los factores obstétricos asociados a preeclampsia en mujeres adolescentes atendidas en HHUT 2011 al 2020		<p>4) Obstétricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paridad</li> <li>• Control Prenatal</li> <li>• Gestaciones</li> <li>• Edad gestacional</li> <li>• Antecedente prematuridad</li> </ul>	

### ANEXO 3: CÓDIGO DE ÉTICA DEL HHUT

CIÉI-2022-HHUT



HOSPITAL  
HIPOLITO  
UNANUE

Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

**EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA AUTORIZA,  
POR INTERMEDIO DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN  
INVESTIGACIÓN CIÉI-HHUT.**

Por Resolución Gerencial General Regional N°405-2020-GGR/GOB.REG.TACNA

#### CERTIFICA

Que el Proyecto de Investigación:

FACTORES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE TACNA 2011 – 2020.	CÓDIGO
	32-CIÉI-2022

Autoria (es):

**CRISTIAN JOEL MOLLINEDO MAMANI**

Dictamen (02) otorgado por Miembro activo del CIÉI, OBST. LUZ MARINA LIENDO-Comité Institucional de Ética en Investigación informa como:

Titular  Suplente

Según Resolución Directoral N°090-2022-UADI-DIREC-EJEC-HHUT-DRSS/GOB.REG.TACNA, quien luego de la revisión del trabajo, DETERMINA:

Puede ser desarrollado: SI  NO

Cumple con el Marco ético legal de la Investigación en seres humanos SI  NO

Vulnera derechos del paciente SI  NO

Aplicará Instrumentos:

Pacientes

Personal

Otros

Consentimiento informado:

Verbal SI  NO  Escrito SI  NO  Pertinente SI  NO

Impacto Ambiental Positivo  Negativo

En base a ello el Comité Institucional de Ética en Investigación concluye que el proyecto:

SI  NO  Cumple con todos los requisitos de calidad exigidos para ser desarrollado

y en consecuencia SI  NO  Otorga la Aprobación, por intermedio de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación .

Se expide el presente documento el día 10 de mayo del 2022



Md. Edgar Rogelio Concori Coaquira  
Director Ejecutivo  
Hospital Hipólito Unanue Tacna



Lic. Blanca Raquel Zevallos Delgado  
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e  
Investigación  
Hospital Hipólito Unanue Tacna