



**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN OBSTETRICIA**

**TESIS**

**“EMBARAZO ADOLESCENTE COMO FACTOR DE RIESGO  
PARA DESARROLLAR PREECLAMPSIA EN GESTANTES  
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL TINGO MARÍA, EN EL  
PERIODO DEL 2016 AL 2018”.**

**PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD PROFESIONAL  
Mención Alto Riesgo Obstétrico**

**AUTORA**  
**Magaly, PÉREZ TARAZONA**

**ASESOR:**  
*Mg. Maricela, MARCELO ARMAS*

**HUÁNUCO – PERÚ**  
**2019**



## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD"

### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huánuco siendo las 10:30 horas del día 22 del mes de Octubre en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Títulos de la Segunda Especialidad, de Ciencias de la Salud de la Universidad de Huánuco, se reunió el jurado calificador integrado por los siguientes docentes: Dra. Juana Irma Palacios Zevallos, **Presidenta**, Obst. Esp. Marisol Sinche Alejandro, **Secretaria**, Obst. Esp. Mariella Mariyu Quiroz Tucto, **Vocal**.

Nombrados mediante RESOLUCIONES Nº 1767-2019-D-FCS-UDH de fecha 14 de octubre del 2019, para evaluar la Tesis intitulada: **"EMBARAZO ADOLESCENTE COMO FACTOR DE RIESGO PARA DESARROLLAR PREECLAMPSIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL TINGO MARÍA, EN EL PERIODO DEL 2016 AL 2018"**, presentado por doña: **Magaly PEREZ TARAZONA**, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional mención en Alto Riesgo Obstétrico.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: Exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del jurado.

Habiendo absuelto las interrogantes formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) aprobada Por Unanimidad con el calificativo cuantitativo de 16 y cualitativo de Buena.

Siendo las 11:30 horas del día 22 del mes de Octubre del año 2019, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

**PRESIDENTA**

Dra. Juana Irma Palacios Zevallos

**SECRETARIA**

Obst. Esp. Marisol Sinche Alejandro

**VOCAL**

Obst. Esp. Mariella Mariyu Quiroz Tucto

## **DEDICATORIA**

A don Darwin Pérez García  
y a doña Licé Tarazona de Pérez, mis padres.

## **AGRADECIMIENTO**

A Vanessa y a Gladys, mis queridas hermanas.

## ÍNDICE

|                     |      |
|---------------------|------|
| DEDICATORIA.....    | ii   |
| AGRADECIMIENTO..... | iii  |
| ÍNDICE .....        | iv   |
| RESUMEN .....       | vii  |
| ABSTRACT .....      | viii |
| INTRODUCCIÓN .....  | ix   |

## CAPITULO I

### 1 PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 1.1 Descripción del problema .....         | 11 |
| 1.2 Formulación del problema .....         | 13 |
| 1.2.1 Problema general .....               | 13 |
| 1.2.2 Problemas específicos.....           | 13 |
| 1.3 Objetivo general .....                 | 14 |
| 1.4 Objetivos específicos.....             | 14 |
| 1.5 Trascendencia de la investigación..... | 14 |
| 1.6 Limitaciones de la investigación ..... | 16 |
| 1.7 Viabilidad de la investigación .....   | 17 |
| 1.7.1 Viabilidad técnica.....              | 17 |
| 1.7.2 Viabilidad Económica .....           | 17 |
| 1.7.3 Viabilidad Social .....              | 17 |
| 1.7.4 Viabilidad Operativa.....            | 17 |

## CAOITULO II

### 2 MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| 2.1 Antecedentes de la investigación .....  | 18 |
| 2.1.1 Antecedentes internacionales.....     | 18 |
| 2.1.2 Antecedentes nacionales.....          | 25 |
| 2.2 Antecedentes locales .....              | 32 |
| 2.3 Bases teóricas de la preeclampsia ..... | 34 |
| 2.3.1 Teoría de la preeclampsia .....       | 34 |

|         |                                                                |    |
|---------|----------------------------------------------------------------|----|
| 2.4     | Definiciones conceptuales .....                                | 35 |
| 2.4.1   | Adolescencia .....                                             | 35 |
| 2.2.1.  | Factores que influyen en el embarazo de las adolescentes ..... | 36 |
| 2.4.1.1 | Factores Individuales .....                                    | 36 |
| 2.4.1.2 | Factores Sociales.....                                         | 36 |
| 2.4.1.3 | Factores Económicos.....                                       | 38 |
| 2.4.1.4 | Factores Familiares.....                                       | 39 |
| 2.4.2   | Pre eclampsia.....                                             | 39 |
| 2.4.2.1 | Preeclampsia leve.....                                         | 41 |
| 2.4.2.2 | Preeclampsia Severa.....                                       | 41 |
| 2.4.3   | Edad materna como factor de riesgo para preeclampsia .....     | 42 |
| 2.5     | Sistema de hipótesis .....                                     | 42 |
| 2.6     | Sistema de variables .....                                     | 43 |
| 2.6.1   | Variable independiente .....                                   | 43 |
| 2.6.2   | Variable dependiente.....                                      | 43 |
| 2.7     | Operacionalización de variables.....                           | 44 |

### CAPITULO III

#### 3 MARCO METODOLOGICO

|       |                                                                  |    |
|-------|------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1   | Tipo de investigación.....                                       | 45 |
| 3.1.1 | Tipo de investigación .....                                      | 45 |
| 3.1.2 | Enfoque .....                                                    | 45 |
| 3.1.3 | Nivel de investigación .....                                     | 45 |
| 3.1.4 | Diseño .....                                                     | 46 |
| 3.2   | Población y muestra .....                                        | 46 |
| 3.2.1 | Población.....                                                   | 46 |
| 3.2.2 | Muestra.....                                                     | 46 |
| 3.3   | Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....            | 48 |
| 3.4   | Técnicas para el procesamiento y análisis de la información..... | 48 |
| 3.4.1 | Interpretación de datos y resultados.....                        | 48 |
| 3.4.2 | Análisis y datos, prueba de hipótesis.....                       | 49 |
| 3.4.3 | Aspectos éticos.....                                             | 49 |

## CAPITULO IV

### 4 RESULTADOS

|                  |                                                        |    |
|------------------|--------------------------------------------------------|----|
| 4.1              | Resultados descriptivos.....                           | 50 |
| 4.2              | Análisis inferencial y contrastación de hipótesis..... | 66 |
| CAPITULO V ..... |                                                        | 67 |

## CAPITULO V

### 5 DISCUSION

|                               |                             |    |
|-------------------------------|-----------------------------|----|
| 5.1                           | Solución del problema ..... | 67 |
| CONCLUSIONES.....             |                             | 69 |
| RECOMENDACIONES .....         |                             | 70 |
| REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA..... |                             | 71 |
| ANEXOS .....                  |                             | 78 |

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar si el embarazo adolescente es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018. **Metodología:** estudio observacional, retrospectivo. Con un diseño No experimental, de diseños correlacionales.

**Resultados:** El promedio de edad de las adolescentes fue de  $16 \pm 1,2$  años. Donde el 50% tiene edades mayores de 17 años. Así mismo la edad más frecuente fue de 17 años. La edad mínima fue de 13 años y la edad máxima de 17 años. El promedio de edad de la menarquia de las adolescentes fue de  $13 \pm 1,2$  años. Donde el 50% tuvieron su menarquia a los 13 años. Así mismo la edad más frecuente de menarquia fue de 13 años. La edad mínima fue de 11 años y la edad máxima de 15 años. **Conclusión:** Se evidencia que la adolescencia es un factor de riesgo para desarrollar la preeclampsia, pues se obtuvo un valor de 0,8.

**Palabras claves:** Factor, preeclampsia, embarazo, adolescente.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine whether adolescent pregnancy is a risk factor for developing preeclampsia in pregnant women treated at Tingo María Hospital, from 2016 to 2018. **Methodology:** observational, retrospective study. With a Non-experimental design, of correlational designs. **Results:** The average age of the adolescents was  $16 \pm 1.2$  years. Where 50% have ages over 17 years. Likewise, the most frequent age was 17 years. The minimum age was 13 years and the maximum age was 17 years. The average age of menarche of adolescents was  $13 \pm 1.2$  years. Where 50% had their menarche at 13 years. Likewise, the most frequent menarche age was 13 years. The minimum age was 11 year and the maximum age was 15 years. **Conclusion:** Adolescence is a risk factor to develop preeclampsia, because a value of 0.8 was obtained. **Key words:** Factor, preeclampsia, pregnancy, adolescent.

## INTRODUCCIÓN

La preeclampsia constituye la primera causa de muerte materna en los países desarrollados y la tercera en los países en vía de desarrollo. Entre los factores identificados que incrementan el riesgo de pre eclampsia son las edades maternas extremas.

El embarazo durante la adolescencia se considera a nivel mundial un problema de salud pública, por el incremento de la morbilidad y muerte materna y neonatal. Existe muchas interrogantes en la actualidad sobre los problemas que se presentan en aquellas mujeres con pre eclampsia severa y principalmente los factores que influyen su aparición, al ser pacientes embarazadas representan alto riesgo, llevando a mayores tasas de morbimortalidad.

En la investigación se formuló el problema: ¿El embarazo adolescente es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018?

Recordemos que entre uno de los Objetivos de esta investigación es determinar si el embarazo adolescente es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.

Hemos empleado las historias clínicas de las pacientes adolescentes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018. Observamos que embarazos adolescentes son 100 pacientes atendidas, usando el método de selección aleatoria de la muestra se trabajó con 72

pacientes. El diseño del estudio fue de tipo no experimental, correlacional. Se concluye la investigación evidenciando que la adolescencia es un factor de riesgo para desarrollar la preeclampsia.

## **CAPITULO I**

### **1 PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION**

#### **1.1 Descripción del problema**

La adolescencia es el proceso continuo del ser humano en el cual se produce la transición entre la infancia y el crecimiento, con grandes cambios en aspectos biológicos, psicológicos y una profunda transformación de la interrelación y las relaciones sociales (1). La salud de las adolescentes entre 10 y 19 años de edad es un componente clave para el avance social, económico y político de los países y regiones de América (2). Se debe considerar la salud sexual y reproductiva de las adolescentes como prioridad, mediante una sólida participación de los actores comprometidos con la salud y la educación. Un ejemplo de ello, es que el nivel educativo de las niñas tiene un efecto visible en la reducción de la tasa de fecundidad. (3)

El embarazo durante la adolescencia se considera a nivel mundial un problema de salud pública, por el incremento de la morbilidad y muerte materna y neonatal. (4) Se puede considerar que algunos determinantes como la estructura familiar, las condiciones socioeconómicas, el contexto, el bajo nivel educativo y la presión social, podrían influir en las jóvenes para iniciar tempranamente su práctica sexual, el riesgo a quedar embarazada o por el contrario, el decidir por el aborto. (5)

Esta realidad se ha incrementado tanto en países desarrollados como en vía de desarrollo. Se estima que 16 millones de adolescentes entre los 15 y los 19 años tienen un hijo, con una prevalencia del 18% en América Latina y el Caribe. En Colombia, se estima que la tasa de fecundidad en

el 2005 fue de 90 por mil. El 15% de las adolescentes de 15 a 19 años ya habían sido madres. (6) (7) En el año 2009 en Cartagena (Colombia), se atendieron 5021 partos de adolescentes entre 15 y 18 años y 201 partos correspondieron a menores entre 10 y 14 años. (8)

En el Perú, la Preeclampsia se relaciona con 17 a 25 % de las muertes perinatales, representando la segunda causa de muerte materna en los hospitales del país, aunque a nivel de los establecimientos de EsSalud y de Lima ciudad, la Preeclampsia constituye la primera causa (9). La prevalencia de Preeclampsia en el Perú oscila entre un 10% y un 15%. En una reciente revisión, se revela la prevalencia de Preeclampsia en algunos hospitales del Perú, al año 2007: Hospital Arzobispo Loayza: 14.2%; Hospital Víctor Lazarte Echegaray, de Trujillo: 13.8%; Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins-EsSalud: 12%; Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen-EsSalud: 12%; Hospital Nacional Materno Infantil San Bartolomé: 11%; Instituto Nacional Materno Perinatal: 10%; Hospital Cayetano Heredia, de Lima: 10%. (9)

El embarazo en adolescentes se considera de alto riesgo debido a las posibles complicaciones durante la gestación como lo son la preeclampsia y anemia. (10) También, la infección urinaria es otro aspecto que se presenta a menudo. (11) Por otro lado, la desnutrición materna durante la adolescencia influye en el bajo peso del neonato. (12) La preeclampsia se presenta con mayor frecuencia a partir del tercer trimestre del embarazo. En el estudio de Victoria y colaboradores, de 49

casos de embarazadas adolescentes, el 61,3% presentó preeclampsia leve y de 22 casos, el 27,5% preeclampsia severa. (13)

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿El embarazo adolescente es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018?

### **1.2.2 Problemas específicos**

**P<sub>1</sub>:** ¿El embarazo adolescente de 12 a 14 años es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018?

**P<sub>2</sub>:** ¿Cuál es la asociación entre el embarazo adolescente de 12 a 14 años y el riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018?

**P<sub>3</sub>:** ¿El embarazo adolescente de 15 a 17 años es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018?

**P<sub>4</sub>:** ¿Cuál es la asociación entre el embarazo adolescente de 15 a 17 años y el riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018?

**P<sub>5</sub>:** ¿Cuáles son las características sociodemográficas y obstétricas de las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018?

### **1.3 Objetivo general**

Determinar si el embarazo adolescente es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.

### **1.4 Objetivos específicos**

**O<sub>1</sub>:** Determinar si el embarazo adolescente de 12 a 14 años es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.

**O<sub>2</sub>:** Determinar la asociación entre el embarazo adolescente de 12 a 14 años y el riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.

**O<sub>3</sub>:** Determinar si el embarazo adolescente de 15 a 17 años es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.

**O<sub>4</sub>:** Determinar la asociación entre el embarazo adolescente de 15 a 17 años y el riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.

**O<sub>5</sub>:** Determinar las características sociodemográficas y obstétricas de las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.

### **1.5 Trascendencia de la investigación**

Existe muchas interrogantes en la actualidad sobre los problemas que se presentan en aquellas mujeres con preeclampsia severa y principalmente los factores que influyen su aparición, al ser pacientes

embarazadas representan alto riesgo, llevando a mayores tasas de morbilidad y mortalidad.

Recordemos que entre uno de los Objetivos del milenio propuestos y establecidos a nivel mundial fue y es reducir la tasa de mortalidad materna en tres cuartas partes entre 1990 y el 2015. “Un objetivo que tenía un panorama nada alentador para lo que se estimaba o se deseaba, ya que en el año 2005 murieron cerca de 536.000 madres en todo el mundo y la mayoría de los casos, las pacientes eran de países en vías de desarrollo y gran parte de los mismos podían haberse evitado. (14)

Para noviembre del 2015 la Organización Mundial de la Salud indicó que la mortalidad materna es inaceptablemente alta. Cada día mueren en todo el mundo unas 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto. Para finales del 2015 habrán muerto unas 303 000 mujeres durante el embarazo y el parto o después de ellos. Prácticamente todas estas muertes se producen en países de ingresos bajos y la mayoría de ellas podrían haberse evitado. Las principales complicaciones, causantes del 75% de las muertes maternas, son: las hemorragias graves (en su mayoría tras el parto); las infecciones (generalmente tras el parto) y la hipertensión gestacional (preeclampsia y eclampsia). (15)

Los recién nacidos de las mujeres adolescentes embarazadas con problemas de preeclampsia severa tienen más probabilidad de morir durante el periodo neonatal, y durante el primer año de vida; en las

madres las complicaciones son tan graves que la pueden llevar a la muerte.

Como se mencionó anteriormente, la Preeclampsia es una de las principales causas de morbilidad tanto materna como fetal; por lo tanto, es de vital importancia la identificación de factores de riesgo maternos para esta condición, con el objetivo de establecer medidas de prevención y manejo en gestantes adolescentes. Adicionalmente, según el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG), la evaluación de estos factores mediante la historia clínica es, en la actualidad, la única forma recomendada de tamización para este trastorno. Es por ello la realización del presente proyecto de investigación el cual tiene como objetivo el de determinar si el embarazo adolescente es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018, con el propósito de mejorar las acciones médicas previstas en beneficio del binomio materno fetal.

## **1.6 Limitaciones de la investigación**

Las limitaciones que se presentaron son:

- ✓ Escasa bibliografía especializada sobre el tema investigado.
- ✓ La falta de antecedentes locales de nuestros propios hospitales, lo cual dificultó en la recopilación de información.
- ✓ Carencia de apoyo y orientación de profesionales especializados en el tema de investigación.

## **1.7 Viabilidad de la investigación**

### **1.7.1 Viabilidad técnica**

Se cuenta con los recursos tecnológicos necesarios. El hospital Tingo María cuenta con una adecuada funcionalidad para llevar a cabo el desarrollo del estudio.

### **1.7.2 Viabilidad Económica**

Los costos de desarrollo y beneficios de implementación, corren a cargo de la investigadora.

### **1.7.3 Viabilidad Social**

La factibilidad social estará determinada por la posibilidad de poder contar con el apoyo de las autoridades de nuestra universidad y del hospital. Así mismo nuestra investigación aportará nuevos conocimientos, así como ayudará a determinar la importancia de identificar los factores asociados a la preeclampsia para mejorar las acciones médicas previstas en beneficio del binomio materno fetal.

### **1.7.4 Viabilidad Operativa**

El funcionamiento y rendimiento requeridos están a cargo de la investigadora. Se pretende que el presente estudio sea inicio de futuros estudios más profundos.

## CAOITULO II

### 2 MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1 Antecedentes internacionales.

1. México, 2018. Loustaunau LR, Ramos MA. **“Hipomagnesemia en el embarazo: ¿Factor de riesgo de preeclampsia severa?”**.

Objetivo: demostrar que la hipomagnesemia es un factor de riesgo de preeclampsia severa. Materiales y Métodos: estudio de casos y controles efectuado en pacientes atendidas en el Hospital de la Mujer entre los meses de enero de 2015 a enero de 2016. Grupo de estudio: pacientes con preeclampsia severa y controles embarazadas sanas, con determinación de las concentraciones de magnesio sérico. Resultados: se estudiaron 200 pacientes; la edad media de las embarazadas hipertensas fue de 24.6 años, y 23.5 años de las normotensas. La diferencia entre ambas fue de 1.1 años ( $p > 0.05$ ). La mediana en semanas de gestación de las mujeres hipertensas fue de 37 y de 39 para las sanas, respectivamente; la diferencia fue de 2 ( $p = 0.0001$ ). La mediana del magnesio de las mujeres hipertensas fue de 1.7 mg/dL, y en las no hipertensas 1.8 mg/dL, ( $p = 0.0053$ ); RM: 1.72 IC95%: 1.0- 3.13;  $p = 0.005$ . Conclusiones: se demuestra que la hipomagnesemia es un factor de riesgo de preeclampsia severa (16).

2. En Brasil, el año 2017 Masoumeh K, Azra V, Fariborz R., investigaron **“la Ansiedad como factor asociado a la preeclampsia: un**

**estudio de caso y control”**. Antecedentes y objetivo: La preeclampsia es una complicación común y peligrosa del embarazo, cuya causa sigue siendo desconocida.

Múltiples factores como la depresión, así como el estrés psicológico y físico pueden desarrollarlo. Este estudio se realizó para determinar la relación entre ansiedad durante el embarazo y la incidencia de preeclampsia. Métodos: Se realizó este estudio caso-control en 150 mujeres embarazadas con preeclampsia y 150 mujeres embarazadas sanas, todas ellas de centros y hospitales universitarios de Mashhad en 2014. El diagnóstico de preeclampsia se realizó mediante presión arterial sistólica  $\geq 140$  mmHg o presión arterial diastólica  $\geq 90$  MmHg acompañada de excreción urinaria de proteínas más de 300 mg / 24 h. Los puntos de corte para la presencia de ansiedad fue la puntuación de  $\geq 8$ ; La puntuación de 8-9 fue leve ansiedad, y la puntuación de 20 indicó ansiedad muy grave. Herramientas de recopilación de datos incluyó una forma de características demográficas, signos clínicos y de laboratorio de preeclampsia, depresión, ansiedad y escala de estrés (DASS 21). Prueba T independiente, Mann-Whitney, Chi-cuadrado, y el modelo de regresión logística se realizaron utilizando SPSS, versión 16. Resultados: Se encontró una relación significativa entre ansiedad y preeclampsia ( $P < 0,001$ ), de tal forma que el 26,7% de aquellos con preeclampsia y el 10,7% de los controles tenía ansiedad. Los participantes con ansiedad tuvieron 2,90 veces mayor riesgo de preeclampsia en comparación con aquellos sin ella (OR = 2,90,

IC95%: 1,46-4,26). Conclusión: Debido al alto riesgo de preeclampsia en mujeres con ansiedad y embarazo, puede considerarse como un factor de riesgo para la preeclampsia (17).

3. En Medellín, Colombia el año 2016 los investigadores Lopera Rodríguez, Jorge Alejandro y Rocha Olivera, Emérita estudiaron la **“Preeclampsia y su asociación con infecciones periodontales y urinarias según trimestre del embarazo”**. Con el objetivo de reconocer la asociación entre las infecciones según su presentación en cada trimestre del embarazo y la Preeclampsia. Dicho estudio tuvo un diseño caso control donde se estudió de 85 casos y 85 controles de registros de historias clínicas, apareados por antecedentes ginecobstétricos, edad e índice de masa corporal al principio del embarazo. Se realizaron análisis univariado, bivariado y multivariado. En sus resultados no se encontró asociación con rinofaringitis, infección urinaria diagnosticada clínicamente o por urocultivo, ni para urocultivo positivo. Un comportamiento similar se observó en el análisis de cada trimestre. En el análisis multivariado, la presencia de caries en el primer trimestre, ajustada por variables relacionadas con infección urinaria mostró una asociación de riesgo con un OR de 2,04. Llegando a la conclusión que la caries en el primer trimestre del embarazo parece tomar relevancia como factor de riesgo para preeclampsia cuando ocurre concomitantemente con infecciones urinarias y otros hallazgos relacionados con infección dental. (18)

4. En Italia el año 2016, Di Simone N, Tersigni<sup>1</sup> Ch, Cardaropoli S, Franceschi F, Di Nicuolo<sup>1</sup> F, Castellani<sup>1</sup> R, et ál. Investigaron **“La infección por Helicobacter pylori y la gravedad en la presentación de la preeclampsia: evidencias básicas y clínicas”**. El objetivo de este estudio fue analizar una posible correlación entre la infección por Helicobacter pylori y la gravedad de la presentación clínica de la preeclampsia. Materiales y métodos: Los sueros de 93 mujeres preeclámplicas y 87 embarazadas sanas. Resultados: Las mujeres preeclámplicas presentaron mayor seroprevalencia de infección por Hp (57,0%) en comparación con los controles (33,3%) (p <0,001). La seropositividad para CagA-positivo Cepas de la Helicobacter pylori fue de 45,2% en las mujeres preeclámplicas frente a 13,7% en los controles (p <0,001). En mujeres con preeclampsia, la infección de Helicobacter pylori se asoció con la anormalidad de las arterias uterinas Doppler (P <0,001). El Helicobacter pylori en las fracciones de IgG de mujeres preeclámplicas unidas a trofoblasto y endometrio endoteliales, reduciendo la invasividad in vitro y la angiogénesis, respectivamente, e inhibieron la angiogénesis en ratones. Conclusiones: los datos mostraron una asociación entre la infección por Helicobacter pylori y la preeclampsia con velocimetría Doppler anormal de las arterias uterinas, sugiriendo un papel para la infección del Helicobacter pylori en el deterioro del desarrollo placentario y el aumento del riesgo de desarrollar preeclampsia (19).

5. Karachi, Pakistán en el año 2015 el investigador Mirab E, Sofía B realizó la investigación titulada **“Frecuencia y factores que conducen a la preeclampsia recurrente”**. Métodos: El estudio transversal se realizó en el Jinnah Post Graduate Medical Center, Karachi, de enero de 2011 a febrero de 2012, y comprendía sujetos de menos de 40 años con antecedentes de preeclampsia en embarazo previo, embarazos con embarazo simple y edad gestacional > 20 semanas. La edad gestacional fue determinada por exploración temprana con preeclampsia en el índice de embarazo. Los datos se recolectaron a través de Cuestionario y analizados con SPSS 16. Resultados: De los 479 pacientes con preeclampsia, 121 (25,26%) fueron de preeclampsia recurrente. La edad media de estos pacientes fueron  $29,7 \pm 4,9$  años (rango: 20-39 años). Además, 84 (69,42%) pacientes fueron multíparas y 40 (33,05%) eran gran multíparas. El índice de masa corporal medio fue de  $29,97 \pm 6,2$  (rango: 18-54). Además, 28 (23,14%) pacientes tenían diabetes gestacional; 7 (5,78%) eran diabéticos conocidos; 24 (19,83%) tenían cáncer crónico; 2 (1,7%) pacientes tenían enfermedad renal crónica; Y 1 (0,8%) tenían trastorno del tejido conectivo. Conclusión: El sobrepeso, la diabetes gestacional y la hipertensión crónica fueron los principales factores de riesgo conduciendo a la preeclampsia recurrente (20).
6. Ecuador, 2016. Navarro Mendoza, Gabriela Carolina. **“Enfermedad hipertensiva en embarazadas adolescentes de 13 a 15 años. Estudio realizado en la Maternidad Dra. Matilde Hidalgo de**

**Procel**". Bajo la expresión de trastornos hipertensivos de la gestación en mujeres adolescentes se agrupan una extensa gama de procesos que tienen de común la existencia del signo de la hipertensión. Estos trastornos hipertensivos constituyen un problema de salud, la primera causa de muerte materna en los países desarrollados y subdesarrollados, la tercera causa de muerte materna en los países en vía de desarrollo. Son también causa de muerte materna, muerte fetal y neonatal. Las principales formas clínicas de la enfermedad hipertensiva del embarazo fueron Pre-eclampsia, Eclampsia, Síndrome de Hellp. Hubo una incidencia del 21.2% de esta patología en el año de estudio. El presente trabajo de investigación será realizado en la Maternidad Dra. Matilde Hidalgo de Procel, será de tipo prospectivo y de diseño no experimental. Los resultados del estudio servirán para evaluar el impacto materno de esta patología, así como también su repercusión acerca de costos de esta enfermedad que tiene una gran incidencia en nuestra población; así como también para tomar medidas de control prenatal para prevenir esta patología. (21)

7. Ecuador, 2016. Arias Zambrano, Glenda Narcisa. **"Preeclampsia en pacientes adolescentes embarazadas en la Maternidad Mariana de Jesús"**. El objetivo de este estudio fue analizar las principales características de la preeclampsia en una muestra de 100 gestantes de 12 a 17 años. Los resultados dieron a conocer como principales factores de riesgo, los antecedentes personales y familiares de preeclampsia, enfermedades crónicas como hipertensión arterial y

diabetes mellitus, obesidad y que las pacientes eran primigestas en su mayoría. Entre las complicaciones fetales, neonatales se observó bajo peso y talla al nacer, depresión neonatal y distrés respiratorio, y entre las complicaciones maternas hemorragia puerperal, infección puerperal, síndrome de HELLP, y desprendimiento prematuro de membrana. Un 39% de neonatos fueron prematuros, mientras que el 61% restante llegaron a término. Se realizaron 26 partos por vía vaginal, y 74 por cesárea. El grado presentado de preeclampsia fue leve en 31 pacientes, y severa en 69%. Respecto al perfil de las pacientes se observó una mayor frecuencia de nivel académico secundario, residencia urbana, y la mayoría de ellas se realizaron menos de 5 controles prenatales, lo cual fue considerado como deficiente. (22)

8. Ecuador, 2016. Patiño Herrera, Carolina Stephany. **“Preeclampsia, factores predisponentes en embarazadas adolescentes. Estudio a realizarse en el Hospital Dra. Matilde Hidalgo de Procel”**.  
Objetivo: Determinar los factores predisponentes de la preeclampsia en las embarazadas adolescentes atendidas en el hospital Dra. Matilde Hidalgo de Procel en el periodo 2014-2015. Materiales y Método: están basados en un estudio de enfoque cualitativo, diseño no experimental, de corte transversal, y el método es descriptivo, analítico y observacional. La recolección de datos se obtuvo de las historias clínicas de las gestantes adolescentes con diagnóstico de preeclampsia tanto leve como severa mediante un formulario. La muestra fue de 100 pacientes gestantes adolescentes diagnosticadas

con Preeclampsia atendidas en el Hospital Dra. Matilde Hidalgo de Procel en el periodo 2014 – 2015 Resultados: en un 77% de los casos se demuestra que existe una mayor predisposición de preeclampsia en mujeres con condición socioeconómica baja y un 65 % demuestra que hay más predisposición en pacientes con déficit nutricional y que el 58% no tenían los controles prenatales adecuados. Las complicaciones maternas más frecuentes fueron en un 10% las hemorragias uterinas y un 12 % la prematuridad como complicación fetal de preeclampsia. Conclusiones: de acuerdo con los resultados adquiridos se contribuye a mejorar la educación en las adolescentes embarazadas con el fin de informarles sobre esta enfermedad y sus posibles complicaciones tanto para la madre como para el feto y así acudir a todos sus controles prenatales. (23)

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

1. ESSALUD. Iquitos, 2017. **Aliaga Paima, Erika. “Factores asociados a preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital III Iquitos de Essalud julio 2015 a junio 2016”**. La preeclampsia es un problema de la salud en las gestantes por sus complicaciones maternas y perinatales, con algunos factores que pueden ser intervenidos oportunamente para mejorar la calidad de vida de la madre y del recién nacido; el presente estudio tuvo como objetivo determinar los factores asociados a la presencia de preeclampsia, por lo que realizó un estudio caso control con 58 madres con preeclampsia y 116 gestantes sin preeclampsia

atendidas en el Hospital III Iquitos de EsSalud entre julio del 2015 a Junio del 2016; se encontró que los factores que se asociaron a mayor riesgo de presentar preeclampsia fueron las adolescentes (OR=2.78,  $p=0.011$ ); las nulíparas (OR=1.97,  $p=0.047$ ), con las gestantes obesas (OR=3.84,  $p=0.027$ ), con las gestantes obesas con elevada ganancia de peso (OR=9.10,  $p=0.021$ ), con las gestantes con sobrepeso y con elevada ganancia de peso (OR=9.10,  $p=0.021$ ) y con la atención prenatal insuficiente (OR=1.94,  $p=0.039$ ). Las gestantes con edad fértil tuvieron un menor riesgo significativo de presentar preeclampsia (OR=0.48,  $p=0.000$ ); no se encontró asociación con la procedencia (OR=1.63,  $p=0.356$ ), con el antecedente familiar de preeclampsia (OR=1.64,  $p=0.467$ ), con el antecedente personal de preeclampsia (OR=4.10,  $p=0.216$ ). (24)

2. PNP. Chiclayo 2016. Cabrera Rodriguez, Sergio Einstein. **“Nuliparidad como Factor de Riesgo Asociado al Desarrollo de Preeclampsia en Gestantes Atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional PNP Chiclayo”** en el periodo Julio – diciembre 2013. Objetivos: Determinar si la nuliparidad es un factor de riesgo asociado al desarrollo de preeclampsia en gestantes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional PNP Chiclayo en el periodo Julio – Diciembre del 2013. Material y Métodos: Se realizó un estudio analítico de casos y controles, el total de casos fueron 40 pacientes con diagnóstico de preeclampsia, el total de controles fueron 40 sin diagnóstico de preeclampsia. Las

pacientes fueron atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional PNP Chiclayo en el periodo Julio – Diciembre del 2013. Resultados: En este estudio la frecuencia de preeclampsia en gestantes nulíparas es de 45%. El riesgo relativo asociado a nuliparidad en relación a preeclampsia es de 2. La incidencia de preeclampsia en el grupo con nuliparidad, en las gestantes adolescentes (< 20 años) y en rango entre 21-34 años de edad son de (60% y 71) respectivamente; el riesgo relativo (2,8). El riesgo relativo asociado a la nuliparidad en relación a preeclampsia leve y severa fueron: 1.8 y 2.4 respectivamente con una significancia estadística ( $p<0.05$ ). Conclusiones: La nuliparidad es un factor de riesgo asociado al desarrollo de preeclampsia en las gestantes ( $p<0.05$ ). En las pacientes menores de 20 años y entre 21 -34 años de edad la nuliparidad se asoció significativamente con el desarrollo de preeclampsia ( $p<0.05$ ). La nuliparidad es factor de riesgo asociado a la aparición de preeclampsia leve y severa ( $p<0.05$ ). (25)

3. MINSA. Trujillo, 2016. Banda Nuñez, Devora Elizabeth. **“Embarazo adolescente como factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en mujeres atendidas en el HRDT en el periodo 2010 – 2015”**. Objetivo: Conocer si el embarazo adolescente es un factor de riesgo de preeclampsia en mujeres atendidas en el HRDT en el periodo 2010 – 2015. Material y Métodos: se realizó un estudio retrospectivo de casos y controles, donde se revisó 147 historias clínicas, donde el grupo de pacientes que presentaban preeclampsia fue 49 (casos) y el grupo de pacientes que no presentaron

preeclampsia 98 (controles). Se aplicó la prueba Chi Cuadrado con un nivel de significancia ( $p < 0,05$ ) y la fuerza de asociación con Odds Ratio (OR) e intervalo de confianza al 95%. Resultados: El número de pacientes que presentaron embarazo adolescente y preeclampsia fue de 19 pacientes. La asociación de estas variables presentó un  $X^2 = 7.8797$  ( $p = 0,005$ ) Y un OR de 3,246. Conclusión: El embarazo adolescente es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia.

(26)

4. MINSA. Lima, 2016. Díaz Villanueva, Joel. **“Factores de riesgo para preeclampsia en pacientes adolescentes atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales”**. Objetivo: Determinar factores asociados a preeclampsia en adolescentes atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2015. Materiales y métodos: es un estudio analítico de corte transversal, donde se estudió a toda la población de gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2015, las cuales corresponden a 424 pacientes. La información recogida fue ingresada a una base de datos en el programa SPSS versión 23.0 para su análisis. Resultados: la prevalencia de preeclampsia en adolescentes es de 7,1%. En cuanto a los factores asociados a preeclampsia en adolescentes se encontró que; un 36,7% contaban con menos de 4 controles prenatales, un 36,7% era obesa, un 3,3% tuvo preeclampsia en un embarazo previo, un 3,3% tuvo antecedentes familiares de preeclampsia, 93 % eran nulíparas, un 6,7% consumieron tabaco antes del embarazo, también se encontró

que el 80% son de raza mestiza, el 83,3% son solteras, el 80% pertenece a un lugar de residencia urbano, el 70% pertenece a un nivel socioeconómico pobre, el 63,3% cuentan con estudios secundarios. El estudio de chi-cuadrado indica que la obesidad y controles prenatales insuficientes, tienen asociación estadísticamente significativa con la presencia de preeclampsia. Conclusiones: Se concluye que la obesidad y controles prenatales insuficientes tienen asociación estadísticamente significativa con la presencia de preeclampsia en adolescentes atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2015. (27)

5. MINSA. En la ciudad de Tacna en el año 2011 a cargo de los investigadores Diana Huanco, A.; Manuel Ticona, R.; Maricarmen Ticona, V. y Flor Huanco, A quienes estudiaron las **“Repercusiones maternas y perinatales del embarazo en adolescentes atendidas en hospitales del Ministerio de Salud del Perú”**. Dicho estudio fue cuantitativa, observacional de diseño casos y controles el cual compara el riesgo materno-perinatal entre adolescentes (10 a 19 años) y adultas (20 a 29 años). Las repercusiones maternas negativas fueron: control prenatal Inadecuado (OR=1,2) y tardío (OR=1,56), morbilidad materna (OR=1,18), anemia (OR=1,24), infección del tracto urinario (OR=1,3), enfermedad hipertensiva del embarazo (OR=1,3) e infección puerperal (OR=1,44). Las repercusiones perinatales negativas fueron: bajo peso al nacer (OR=1,36), prematuridad (OR=1,29), desnutrición fetal (OR=1,34), depresión a minuto de nacer (OR=1,17), morbilidad neonatal

(OR=1,1), traumatismos al nacer (OR=1,36) y mortalidad neonatal (OR=1,49). (28)

6. MINSA. En Iquitos el año 2016 Torres Ruiz, Sally realizó la investigación titulada **“Factores de riesgo para preeclampsia en un hospital de la amazonía peruana”**. Estudio retrospectivo de casos y controles mediante la recopilación de historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital Iquitos César Garayar García de Iquitos Perú de enero a septiembre del 2015. Para el grupo de los casos (gestantes con preeclampsia) la muestra fue de 80 mujeres. Para el grupo de controles (gestantes sin diagnóstico de preeclampsia) la muestra fue de 80. Para el análisis bivariado se aplicó la prueba de chi cuadrado. Asimismo, se empleó un análisis multivariado con regresión logística para calcular Odds Ratio(OR) con intervalos de confianza al 95%. Resultados: los factores de riesgo asociados a la preeclampsia fueron: edad mayor de 35 años (OR:1.6); residir en zona rural (OR:2.2); educación primaria o sin estudios (OR:1.6); nuliparidad (OR:1.2); edad gestacional de 32-36 semanas (OR:2.9); tener entre cero y cinco controles prenatales (OR:6.3); tener antecedentes familiares (OR:10.6) y personales (OR:40.1) de preeclampsia. Conclusiones: los factores riesgo para preeclampsia en la región selva son: tener de 35 años a más, residir en zona rural, poseer un grado de instrucción primaria o sin estudios, ser nulípara y haber realizado solamente de cero a cinco controles prenatales. La residencia en zona rural constituye un factor de riesgo importante en la preeclampsia en la región amazónica. Las

gestantes de estas zonas están expuestas a una menor participación a los controles prenatales debido a un desconocimiento asociado a niveles de instrucción bajos que puede generar temor ante los controles (29).

7. MINSA. En Trujillo el año 2013, Cabeza J., investigó los **“Factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia atendidas en el Hospital de Apoyo Sullana”**. Se realizó un estudio observacional, analítico, de casos y controles que evaluó 162 gestantes las cuales fueron distribuidas en dos grupos, Casos: 54 gestantes con Preeclampsia y Controles: 108 gestantes sin Preeclampsia. La edad promedio para los casos fue  $21,37 \pm 3,99$  y para el grupo control  $23,59 \pm 4,91$  años; el 42,59% de los casos correspondieron al grupo  $\leq 20$  años y en el grupo control solo 26,85%; la edad gestacional promedio para el grupo de casos fue  $37,63 \pm 1,19$  y para el grupo control fue  $39,17 \pm 1,21$  semanas. En relación a la paridad se observó que el 40,74% de los casos correspondieron al grupo de nulíparas y en el grupo control solo 33,33% ( $p < 0,05$ ). El 46,30% de los casos tuvieron parto por cesárea y en el grupo control se observó que lo presentaron en el 31,48% ( $p < 0,05$ ). Con respecto a la presencia de hipertensión arterial crónica, el 11,11% de los casos lo presentaron y en el grupo control solo el 2,78% ( $p < 0,05$ ), con un  $OR = 4,38$  IC 95% [1,05 – 18,23]. Conclusiones: La edad  $\leq 20$  años, la primiparidad y la hipertensión arterial si resultaron ser factores de riesgo asociados al desarrollo de Preeclampsia. (30)

8. MINSA. En la ciudad de Piura el año 2013 Córdor B, Bazán S, Valladares V., investigaron **“Factores asociados al desarrollo de preeclampsia en un Hospital de Piura, Perú”**. Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo, de casos y controles, en gestantes hospitalizadas entre junio del 2010 y mayo del 2011. Mediante un muestreo aleatorio se obtuvieron 39 casos de preeclampsia y 78 controles sin preeclampsia. Los datos fueron analizados con el paquete estadístico SPSS v19.0, en el cual se ejecutó un análisis de casos y controles no pareados aplicando la prueba Chi cuadrado. Resultados: Fueron variables significativamente asociadas con la preeclampsia: Edad  $<20$  o  $>35$  años ( $p=0,021$ ), y número de controles prenatales mayor o igual a siete ( $p=0,049$ ). No resultaron significativos la primiparidad ni el sobrepeso. Interpretación: Se debe promover un control prenatal adecuado (traducido como siete o más controles durante la gestación), especialmente en aquellas mujeres que se encuentran en los extremos de la vida fértil. (31)

## 2.2 Antecedentes locales

1. MINSA. En la ciudad de Huánuco el año 2015 Osorio J., investigó los **“Factores de riesgo para desarrollo de síndrome HELLP. Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco. Años 2010 – 2014”**. Se realizó un estudio retrospectivo transversal, observacional analítico de tipo casos y controles. Se compararon 76 gestantes con preeclampsia severa que desarrollaron síndrome HELLP (casos) con 76 mujeres con preeclampsia severa que no desarrollaron síndrome HELLP (controles). El análisis estadístico se

realizó con el programa IBM Statistics SPSS 19. La edad de la población estudiada varió entre los 14 y 44 años, con una media de 26,1 +/- 7,7 años. El análisis de regresión logística no demostró asociación entre las variables desarrollo de síndrome HELLP y antecedente de hipertensión crónica, nivel plaquetario, antecedente de preeclampsia, eclampsia, trombofilia, gestante adolescente, gestante añosa, tabaquismo, sobrepeso/obesidad, desnutrición, paridad y riesgo social. Se concluyó que el antecedente de síndrome HELLP y el antecedente familiar de preeclampsia/HELLP incrementaron significativamente el riesgo para desarrollar síndrome HELLP. (32)

2. MINSA. Huánuco, 2014. Diego L., Olortin A. **“Influencia de la primigravidez en la preeclampsia en gestantes atendidas en el servicio de gineco-obstetricia Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco”**. El objetivo de esta investigación es determinar la influencia de la primigravidez en la preeclampsia en gestantes atendidas en el servicio de Gineco - Obstetricia del Hospital Regional "Hermilio Valdizán Medrano" – Huánuco. Nos basamos en un estudio de tipo retrospectivo, transversal, correlacional y descriptivo. La población del presente estudio está conformada por 457 primigrávidas y la muestra por 65 primigrávidas preeclámpticas atendidas en el Hospital Regional "Hermilio Valdizán Medrano". Los resultados revisados comprenden desde octubre de 2012 a mayo de 2013. Concluimos que la preeclampsia en

primigrávidas presenta alta incidencia en el hospital donde se realizó el estudio y está asociada a factores de riesgo biológicos, sociales y culturales: edades comprendidas entre 18 a 26 años (58,5%), grado de instrucción de nivel-secundario(50,8%), estado civil conviviente(53,8%), de religión católica(73,8%), lugar de residencia urbano-marginal (43, 1 %), más de 6 atenciones pre natales (44,6%), se presentó con mayor frecuencia a partir de las 37 semanas de gestación; y la vía de finalización del embarazo tienen diferencias mínimas entre el parto vaginal y la cesárea (33).

## **2.3 Bases teóricas de la preeclampsia**

### **2.3.1 Teoría de la preeclampsia**

La teoría de la preeclampsia no se conoce por completo, sin embargo, múltiples factores (inflamatorios, angiogénicos, endoteliales, estilo de vida) pueden cumplir un papel importante en el origen y la evolución de la enfermedad. (34)

En el embarazo normal se producen una serie de cambios vasculares que permiten que el sistema circulatorio uteroplacentario conserve sus características fisiológicas (baja resistencia, baja presión y alto flujo). Estos se dan gracias a una serie de interacciones del aloinjerto fetal paterno y el tejido materno. En el primer trimestre del embarazo madura la tolerancia inmunológica, proceso que lleva a una serie de cambios estructurales y bioquímicos en la circulación sistémica y en los vasos uteroplacentarios de la madre. En la preeclampsia, se da una adaptación inmune inadecuada, que produce daño vascular, mediado por la producción de especies reactivas de oxígeno, la

activación de neutrófilos, enzimas proteolíticas, etc. (35) (36). Adicionalmente, es bien conocido que el proceso fisiopatológico de esta condición se asocia a alteraciones en la invasión trofoblástica de la decidua materna, la remodelación de las arterias espirales, isquemia placentaria y vasoespasmosistémico (37) (38).

Estas anormalidades vasculares e isquémicas del tejido placentario llevan a la liberación de numerosos factores a la circulación materna que producen la disfunción endotelial sistémica responsable de la hipertensión y otras manifestaciones de la enfermedad (39) (40).

## **2.4 Definiciones conceptuales**

### **2.4.1 Adolescencia**

En una declaración conjunta, realizada en 1998 por la OMS, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF] y el Fondo de las Naciones Unidas para Actividades en Materia de Población [FNUAP], se declaró que el término “adolescencia” se refiere a la población cuyas edades comprenden entre los 10 a 19 años, criterios tomados en cuenta por el Ministerio de Salud con la finalidad de unificar estándares internacionales y además realizar evaluaciones objetivamente verificables (41). No obstante, actualmente el Ministerio de Salud ha modificado dicho rango de edades para estar acorde con la normatividad nacional. Actualmente la etapa de vida adolescente es la población comprendida desde los **12 años de edad hasta los 17 años, 11 meses y 29 días**, bajo Resolución Ministerial N° 538-2009/ MINSA, del 14 de agosto del 2009 (42).

### **2.2.1. Factores que influyen en el embarazo de las adolescentes.**

La salud se reconoce universalmente como un derecho fundamental del ser humano, y la salud sexual como un componente integral de la salud en general. Por lo tanto, la salud sexual y reproductiva, incluyendo la de los adolescentes y jóvenes, es un derecho humano que incluye el derecho a la integridad sexual, a la seguridad sexual del cuerpo, a la privacidad, a la igualdad, al amor, a la expresión, al derecho a elegir, a la educación y al acceso a la atención en salud.

Es multicausal, a continuación, se presentan los factores que favorecen el embarazo precoz o se asocia con él:

#### **2.4.1.1 Factores Individuales**

Dificultad para planear proyectos a largo plazo, personalidad inestable, baja autoestima y poca confianza, sentimientos de desesperanza, falta de actitud preventiva, menarquía precoz, conducta de riesgo, abuso de alcohol y drogas, abandono escolar, dificultad para mejorar sus condiciones de vida, insuficientes oportunidades para integrarse a grupos de entretenimiento, antecedentes familiares, familias conflictivas o en crisis, madres que han estado embarazadas en su adolescencia. (43)

#### **2.4.1.2 Factores Sociales**

Una unidad psicosocial sujeta a la influencia de los factores socioculturales, protectores y de riesgo, cuya interacción la hace vulnerable a caer en situaciones de crisis.

Entre los factores socioculturales: el embarazo de la adolescente está relacionado con la condición de la mujer en las diferentes sociedades. Esta se describe en términos de su ingreso, empleo, educación, salud y fertilidad y también los roles que ella desempeña en la familia y la comunidad. También incluye la percepción de la sociedad sobre estos roles y el valor que ésta le otorga. El estereotipo de la mujer de baja condición es la mujer con un niño al pecho, embarazada y varios niños más alrededor de su falda. Es la mujer para quien la maternidad ha sido el único destino desde su nacimiento, ella se ve mayor de la edad que tiene, su salud está revestida por embarazos a repetición, la maternidad y el trabajo doméstico agotador. Es típico su baja escolaridad, falta de ingreso, falta de empleo, salud inadecuada y falta de acceso a la salud. (44)

La pérdida de la religiosidad es otro factor que afecta las barreras para el ejercicio de la sexualidad adolescente.

Causas sociales:

1. Inicio de las relaciones sexuales en edades tempranas.
2. Permanecer más tiempo solas(os).
3. Pocas oportunidades de esparcimiento y educación.
4. Poca información y a veces deformada sobre educación sexual y anticoncepción.
5. Abundancia de programas que incitan a las relaciones sexuales.
6. Tendencia a la reproducción del modelo materno (hijos a temprana edad).

7. Falta de acceso a los servicios de planificación familiar.

#### **2.4.1.3 Factores Económicos.**

Déficit en los servicios específicos de atención en consejería sobre salud sexual y reproductiva; déficit en prevención para la población adolescente incluida la anticoncepción y educación sexual y falta de promoción sobre los derechos sexuales y reproductivos.

Cuando los servicios existen, en ocasiones son rechazados por los adolescentes porque el personal de salud hace juicios y no da apoyo denotando falta de preparación para la prestación del servicio.

Los horarios de prestación de servicios en los centros de salud u hospitales, son inadecuados para las personas jóvenes que estudian y/o trabajan.

La pobreza explica numerosos embarazos. La mujer tiende a conformar pareja definitiva entre los 15 y los 17 años como un intento de mejorar las condiciones de pobreza en las que vive; ella sueña que, casándose, todo será mejor.

Pero, a causa de la crisis económica, numerosas jóvenes son abandonadas por su pareja inicial y se ven obligadas a estructurar otra relación que siempre exige más hijos y que, con frecuencia, no termina por ser la última sino, por el contrario, el inicio de una cadena de relaciones, muchas de las cuales suponen nuevos embarazos y partos, destinados a deteriorar aún más la condición de la mujer y la de sus hijos. (45)

#### **2.4.1.4 Factores Familiares**

Familia disfuncional (tensión y conflicto familiar), familia en crisis, pérdida de un familiar, enfermedad crónica de algún familiar, madre con embarazo en la adolescencia, hermana adolescente embarazada, vínculo más estrecho con el padre, padre ausente. La familia desde la perspectiva psicosocial es vista como uno de los microambientes en donde permanece el adolescente y que por lo tanto es responsable de lograr que su funcionamiento favorezca un estilo de vida saludable, este estilo de vida debe promover el bienestar y el desarrollo de los miembros de la familia. Un mal funcionamiento puede predisponer a una relación sexual prematura, un adolescente con baja autoestima que sufre discriminación afectiva, recibe atención y cuidado a través de las relaciones sexuales y además puede encontrar alivio a la soledad y abandono a través de un embarazo que le permita huir de un lugar patológico amenazado por la violencia, el alcoholismo y la amenaza de incesto. (43)

#### **2.4.2 Pre eclampsia.**

Se define como preeclampsia la presencia de presión arterial sistólica (PAS)  $\geq 140$  mmHg y  $< 160$  mmHg y presión arterial diastólica (PAD)  $\geq 90$  mmHg y  $< 110$  mmHg en al menos dos ocasiones separadas por 4-6 horas, después de la vigésima semana de gestación, en mujeres sin antecedentes previos de hipertensión, asociado a la presencia de proteinuria con un valor  $\geq 300$  mg/24h (46). De la cual se han señalado múltiples factores, pero a pesar de ello su patogénesis

exacta permanece aún incierta. Actualmente es reconocida como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna fetal, y en países del tercer mundo es un problema de salud pública. (47)

La preeclampsia es un síndrome multisistémico variable, específico del embarazo, con predisposición familiar, de herencia principalmente de tipo recesiva, caracterizado por una reducción de la perfusión sistémica, generada por vasoespasmo y activación de los sistemas de coagulación, aunque el signo más notorio de la enfermedad es una elevada presión arterial, puede desembocar en una eclampsia, con daño al endotelio materno, riñones e hígado. La única cura es la inducción del parto, una cesárea o aborto y puede aparecer hasta seis semanas posparto. Es la complicación del embarazo más común y peligrosa, por lo que debe diagnosticarse y tratarse rápidamente, ya que en casos severos ponen en peligro la vida del feto y de la madre.

Puede ocurrir después de las 20 semanas de gestación, durante el parto o en los primeros días del puerperio. El cuadro clínico se caracteriza por tensión arterial (TA) de 140/90 mm Hg o más, acompañada de proteinuria, cefalea, acúfenos, edema, dolor abdominal y alteración en los exámenes complementarios, además complica de 6 a 8 % de todas las gestaciones mayores de 24 semanas. En su forma aguda se asocia a oliguria, edema pulmonar, disfunción hepática, trastornos de la coagulación, elevación de la creatinina sérica, trastornos visuales y dolores epigástricos. (48)

Las pacientes con preeclampsia pueden evolucionar hacia las formas graves (eclampsia) y provocar convulsiones y estado de coma. Algunas embarazadas desarrollan a su vez el síndrome de HELLP, que se caracteriza por alteraciones bioquímicas que evidencian hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y plaquetopenia. (49)

#### **2.4.2.1 Preeclampsia leve**

- ✓ TAS > 140 y TAD > 90.
- ✓ Proteinuria 24h > 3 g/24 horas
- ✓ Ningún otro criterio de Preeclampsia grave está presente.

#### **2.4.2.2 Preeclampsia Severa.**

Se establece preeclampsia severa cuando después las 20 semanas, durante el parto o en el puerperio (no más de 30 días) se presenta dos o más de los siguientes signos:

- ✓ TAS > 160-180 mmHg o TAD > 110 mmHg
- ✓ Proteinuria > 5 g/24 horas
- ✓ Aumento de la creatinina o deterioro significativo de la función renal
- ✓ Convulsiones (eclampsia)
- ✓ Edema Pulmonar
- ✓ Oliguria < 500 ml/24 hs.
- ✓ Hemólisis microangiopática (Síndrome HELLP)
- ✓ Plaquetopenia Severa (< 100.000/ mm<sup>3</sup>)
- ✓ Aumento de enzimas hepáticas

- ✓ RCIU
- ✓ Síntomas de daño de órgano blanco (cefalea, disturbios visuales y/o epigastralgia).

#### **2.4.3 Edad materna como factor de riesgo para preeclampsia**

Para algunos autores las edades extremas (menor de 20 y mayor de 35 años) constituyen uno de los principales factores de riesgo de hipertensión inducida por el embarazo, y se ha informado que en estos casos el riesgo de padecer una preeclampsia se duplica. Así, Álvarez y Mendoza, del Hospital Central “Dr. Antonio María Pineda” de Barquisimeto (Venezuela), lo corroboran en su estudio descriptivo transversal, que incluyó a 100 pacientes que cumplieron con los criterios diagnósticos establecidos de PE. En Cuba, esto ha sido precisado también por Lugo y otros, Álvarez y otros y Moya y otros, entre otros. (50)

Múltiples conjeturas han tratado de explicar este riesgo incrementado. Se ha planteado que las mujeres mayores de 35 años padecen con mayor frecuencia enfermedades crónicas vasculares, y esto facilita el surgimiento de la preeclampsia. Por otra parte, se ha dicho que en el caso de las pacientes muy jóvenes se forman con mayor frecuencia placentas anormales, lo cual le da valor a la teoría de la placentación inadecuada como causa de la preeclampsia. (51)

### **2.5 Sistema de hipótesis**

**Ha:** El embarazo adolescente es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.

**Ho:** El embarazo adolescente No es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.

## **2.6 Sistema de variables**

### **2.6.1 Variable independiente**

El embarazo adolescente

### **2.6.2 Variable dependiente**

Preeclampsia

## 2.7 Operacionalización de variables

**(dimensiones e indicadores)**

| Variable                                                              | Definición conceptual                                                                                                                                                                                                   | Dimensiones                                                                     | Indicador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Escala de medición                                     | Categoría                                          |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Variable independiente:</b><br><br><b>Embarazo en adolescentes</b> | Actualmente la etapa de vida adolescente es la población comprendida desde los <b>12 años de edad hasta los 17 años, 11 meses y 29 días</b> , bajo Resolución Ministerial N° 538-2009/ MINSA, del 14 de agosto del 2009 | Adolescente temprano<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>Adolescente tardío. | De 12 a 14 años.<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>De 15 a 17 años                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nominal                                                | Sí/No                                              |
| <b>Variable dependiente:</b><br><br><b>Preeclampsia</b>               | Se establece Preeclampsia cuando después las 20 semanas, durante el parto o en el puerperio (no más de 30 días) se presenta dos o más de los siguientes signos:                                                         | Preeclampsia leve<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>Preeclampsia severa    | TAS > 140 y TAD > 90.<br>Proteinuria 24h > 300 mg.<br>Ningún otro criterio de Preeclampsia Grave está presente<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>- TA > 160-180 mmHg sistólica o > 110 mmHg diastólica<br>Proteinuria > 5 g/24 horas.<br>- Aumento de la creatinina o deterioro significativo de la función renal.<br>- Convulsiones (eclampsia).<br>- Edema Pulmonar.<br>- Oliguria < 500 ml/24 hs.<br>- Hemólisis microangiopática (Síndrome HELLP).<br>- Plaquetopenia Severa (< 100.000/ mm3).<br>- Aumento de enzimas hepáticas.<br>- RCIU.<br>- Síntomas de daño de órgano blanco (cefalea, disturbios visuales y/o epigastralgia) | Nominal<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>Nominal | Sí/No<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>Sí/No |

## CAPITULO III

### 3 MARCO METODOLOGICO

#### 3.1 Tipo de investigación

##### 3.1.1 Tipo de investigación

Según la intervención del investigador el estudio fue **observacional**, solo se observa y se describe en forma precisa los fenómenos. (52)

Según la planificación de la medición de la variable de estudio fue **retrospectivo**, porque el estudio pertenece al tiempo pasado y la recolección de datos lo realiza el investigador a partir de las fuentes secundarias. (52)

Según el número de mediciones de la variable de estudio fue **transversal**, porque los instrumentos que se aplican a la muestra son en un solo momento, las variables se miden una sola vez.

Según el número de variables estudiadas fue **analítica**, porque en el estudio se trabaja con dos variables, buscando relación bivariado. (52)

##### 3.1.2 Enfoque

La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo.

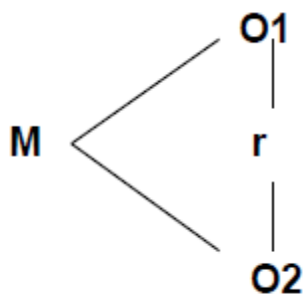
##### 3.1.3 Nivel de investigación

El nivel de investigación es el Correlacional.

### 3.1.4 Diseño

El diseño que se utilizó es no experimental de tipo transversal de diseños correlacionales, que permitió la recolección de los datos en un solo momento en el tiempo único y correlacional.

El diseño de investigación no experimental, correlacional, tiene la siguiente estructura:



Donde:

M = Muestra

O1 = Variable 1

O2 = Variable 2

r = Relación entre las variables de estudio

## 3.2 Población y muestra

### 3.2.1 Población

La población estuvo conformada por 100 adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018

### 3.2.2 Muestra

La selección de la muestra fue obtenida aplicando la fórmula de tamaño muestral para población finita o conocida:

$$n = \frac{Z^2 x p x q x N}{E^2 (N-1) + Z^2 x p x q}$$

Dónde:

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| n = Muestra                       | ¿?   |
| N = Población                     | 200  |
| p = Tasa posible de ocurrencia    | 0.5  |
| q = Tasa posible de no ocurrencia | 0.5  |
| E = Nivel de significancia        | 0.05 |
| Z = Nivel de confianza (95%)      | 1.96 |

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.50 \times 0.50 \times 100}{0.05^2 (100-1) + 1.96^2 \times 0.50 \times 0.50}$$

$$n = \frac{96.04}{1.2079}$$

$$1.2079$$

**n= 72 gestantes adolescentes.**

#### **Criterios de inclusión:**

- ✓ Historias clínicas de gestantes de 12 a 17 años de edad.
- ✓ Historias clínicas de gestantes de 12 a 17 años de edad con finalización del embarazo durante el periodo de enero del 2016 a diciembre del 2018.

#### **Criterios de exclusión**

- ✓ Gestantes que no son adolescentes.

### **3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **Técnicas:**

La técnica fue la documentaria, es una técnica básica de análisis documental.

#### **Instrumentos:**

Empleamos la ficha de recolección de datos elaborados para el estudio.

### **3.4 Técnicas para el procesamiento y análisis de la información.**

#### **3.4.1 Interpretación de datos y resultados**

- El procedimiento consistió en un primer momento solicitar una autorización al Director del Hospital Tingo María y con ello se procedió a la primera acción del trabajo de campo para la recolección de la información.
- Luego se procedió a valorar la calidad de los datos registrados en la ficha de recolección de datos y su codificación para ser procesados estadísticamente.
- Los datos fueron extraídos de las historias clínicas del Hospital Tingo María.
- La presentación de datos se hará en tablas académicas y en figuras de las variables en estudio.

### 3.4.2 Análisis y datos, prueba de hipótesis

La información se registrará en un formato de captura para ser almacenado posteriormente en una base de datos, la cual será el SPSS 23.

En la comprobación de la hipótesis se utilizó la Prueba de Rho Spearman para observar el grado de relación de las variables (embarazos adolescentes y preeclampsia).

Para el análisis estadístico de las variables cuantitativas se obtuvo las medidas de tendencia central y de dispersión. Para relacionar las variables categóricas se empleará Rho de Spearman.

### 3.4.3 Aspectos éticos

Para fines de la investigación se consideraron los principios éticos en materia de investigación, y serán las siguientes.

- **Beneficencia**, se respetó este principio, porque contará con soporte profesional para controlar las emociones y sensibilidad.
- **No maleficencia**, se respetó este principio, porque no podrá en riesgo la dignidad, ni los derechos y bienestar de los participantes, ya que la información será de carácter confidencial.

## CAPITULO IV

### 4 RESULTADOS

#### 4.1 Resultados descriptivos

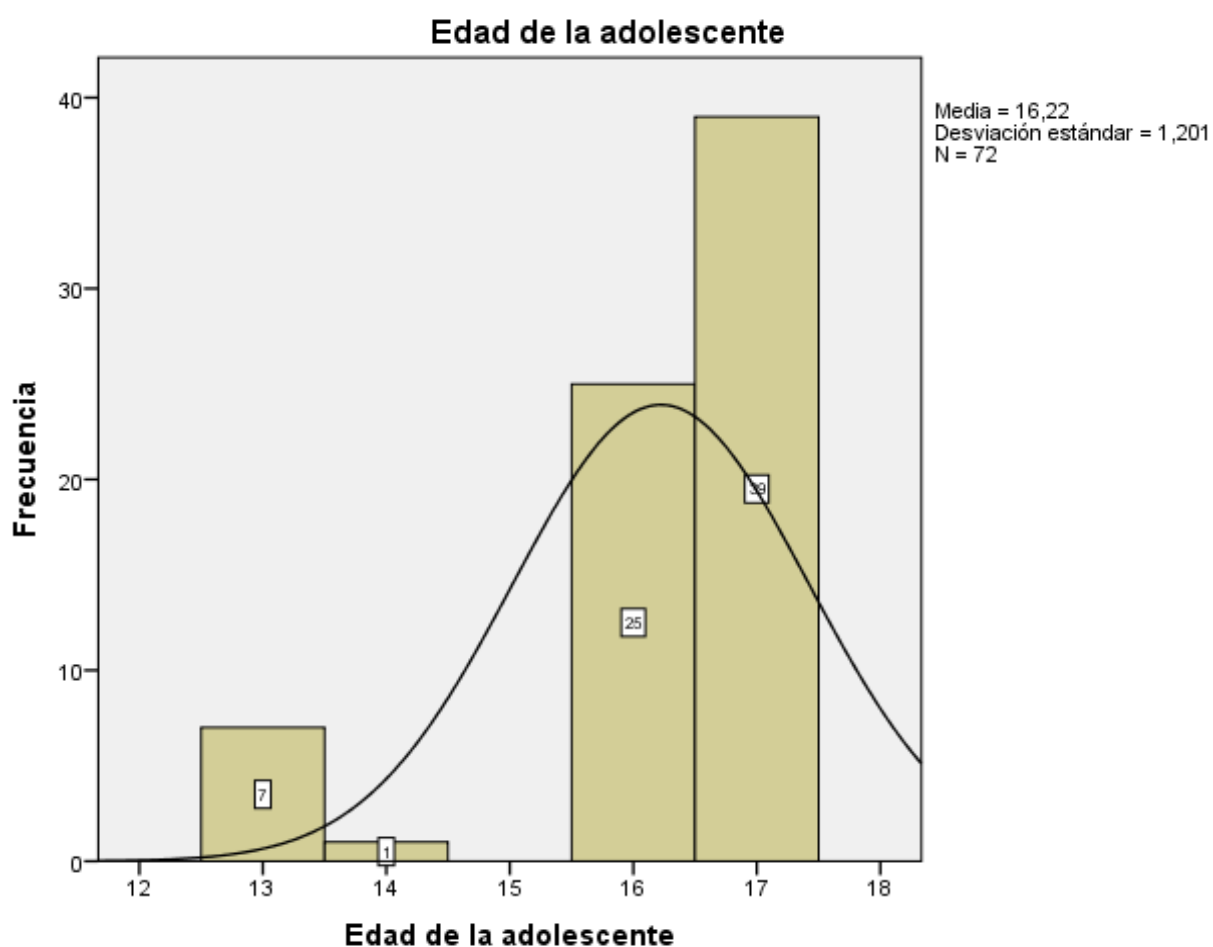
**Tabla nº 01**

**Edad de las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.**

|                     |          | Edad de la<br>adolescents |
|---------------------|----------|---------------------------|
| N                   | Válido   | 72                        |
|                     | Perdidos | 0                         |
| Media               |          | 16,22                     |
| Mediana             |          | 17,00                     |
| Moda                |          | 17                        |
| Desviación estándar |          | 1,201                     |
| Rango               |          | 4                         |
| Mínimo              |          | 13                        |
| Máximo              |          | 17                        |

## Gráfico n° 01

**Edad de las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.**



### Interpretación:

El promedio de edad de las adolescentes fue de  $16 \pm 1,2$  años. Donde el 50% tiene edades mayores de 17 años. Así mismo la edad más frecuente fue de 17 años. La edad mínima fue de 13 años y la edad máxima de 17 años.

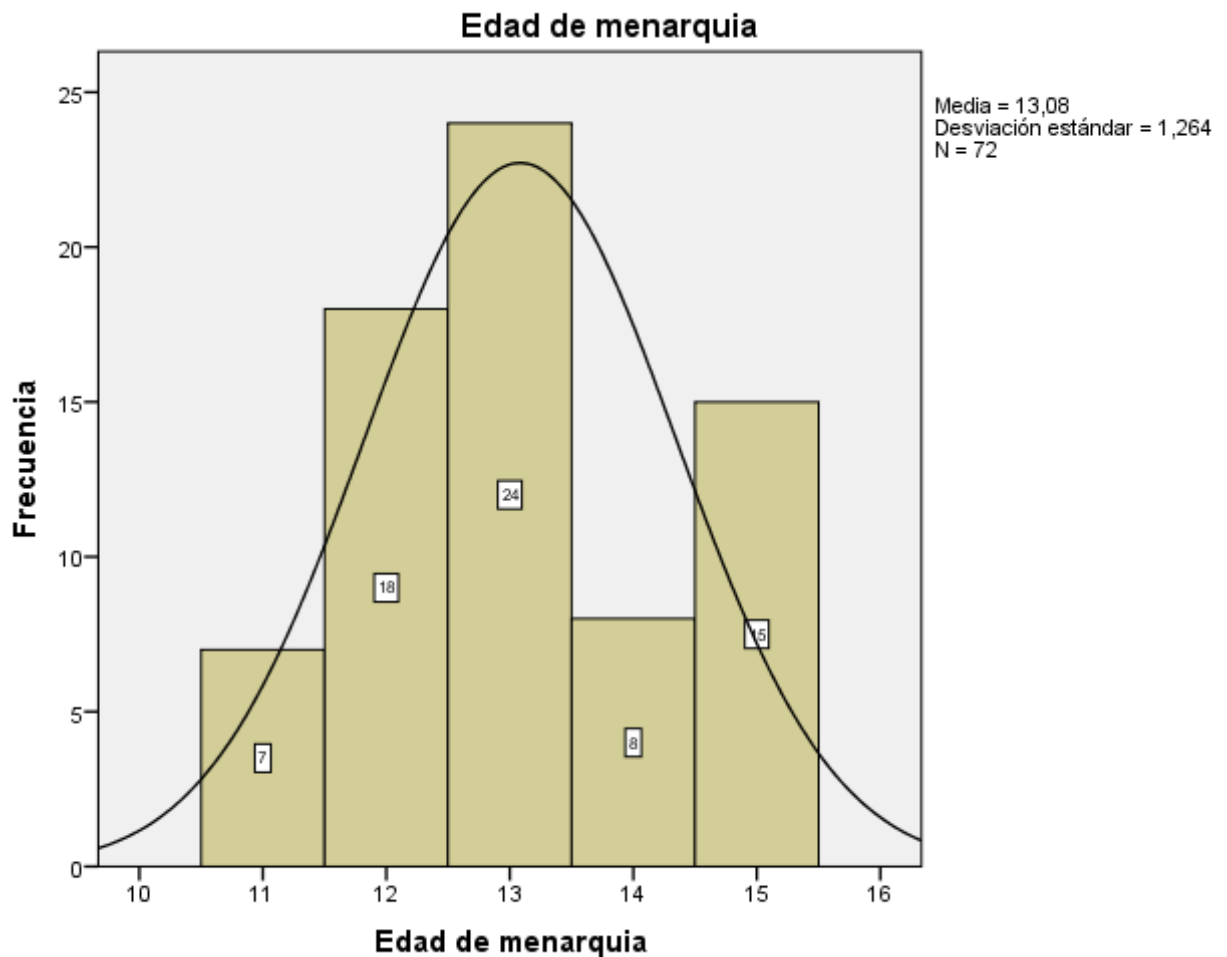
**Tabla nº 02**

**Edad de la menarquía de las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.**

|                     |          | Edad de la<br>adolescentes |
|---------------------|----------|----------------------------|
| N                   | Válido   | 72                         |
|                     | Perdidos | 0                          |
| Media               |          | 13,08                      |
| Mediana             |          | 13,00                      |
| Moda                |          | 13                         |
| Desviación estándar |          | 1,264                      |
| Rango               |          | 4                          |
| Mínimo              |          | 11                         |
| Máximo              |          | 15                         |

## Gráfico n° 02

**Edad de la menarquía de las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.**



### Interpretación:

El promedio de edad de la menarquía de las adolescentes fue de  $13 \pm 1,2$  años. Donde el 50% tuvieron su menarquía a los 13 años. Así mismo la edad más frecuente de menarquía fue de 13 años. La edad mínima fue de 11 años y la edad máxima de 15 años.

**Tabla nº 03**

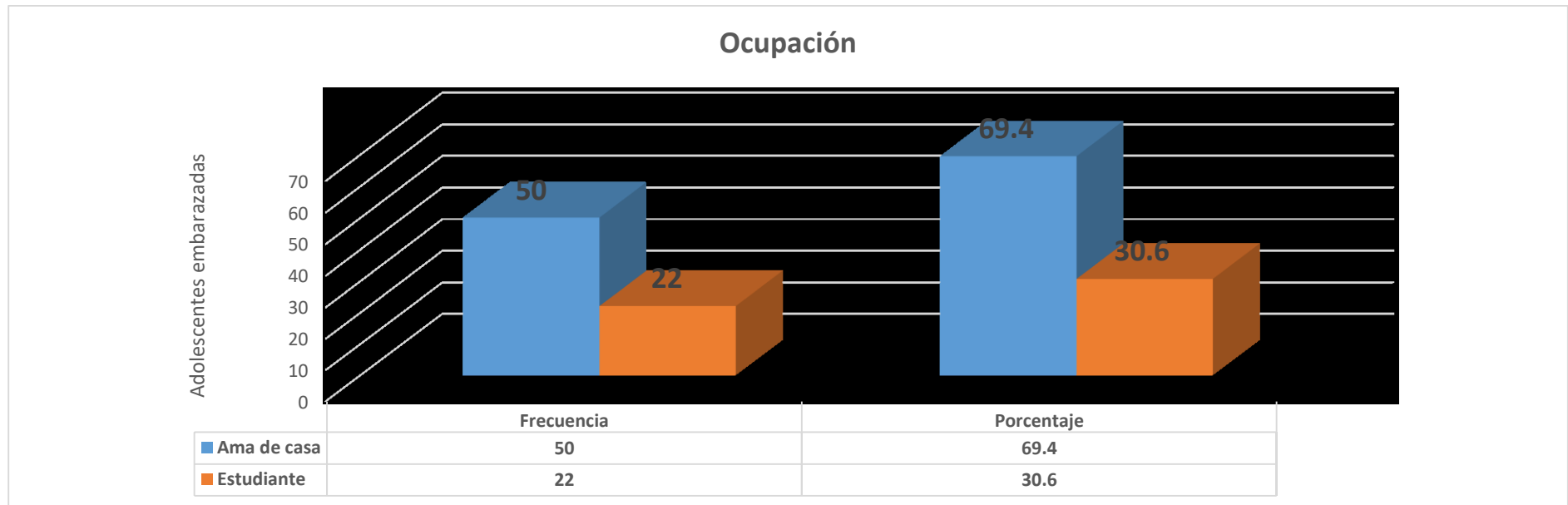
**Ocupación de las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.**

| Ocupación   | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------|------------|------------|
| Ama de casa | 50         | 69,4       |
| Estudiante  | 22         | 30,6       |
| Total       | 72         | 100,0      |

*Fuente: Instrumentos de recolección de datos.*

**Gráfico nº 03**

**Ocupación de las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.**



*Fuente: Instrumentos de recolección de datos.*

**Interpretación:**

Al interpretar la Ocupación de las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Tingo María hemos podido encontrar que el 69,4% son amas de casa y un 30,6% son estudiantes.

**Tabla nº 04**

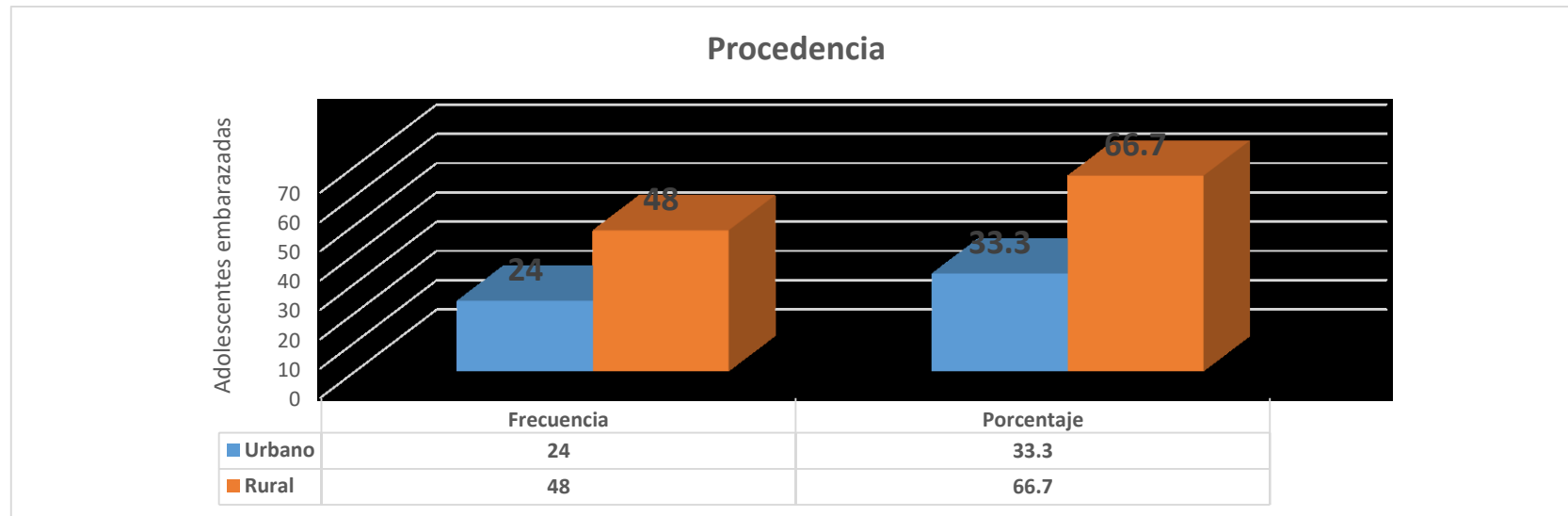
**Procedencia de las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.**

| <b>Procedencia</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Urbano             | 24                | 33,3              |
| Rural              | 48                | 66,7              |
| Total              | 72                | 100,0             |

***Fuente: Instrumentos de recolección de datos.***

**Gráfico nº 04**

**Procedencia de las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.**



***Fuente: Instrumentos de recolección de datos.***

**Interpretación:**

Al interpretar la procedencia las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Tingo María hemos podido encontrar que el 66,7% son de zonas rurales y un 33,3% son de zonas urbanas.

**Tabla nº 05**

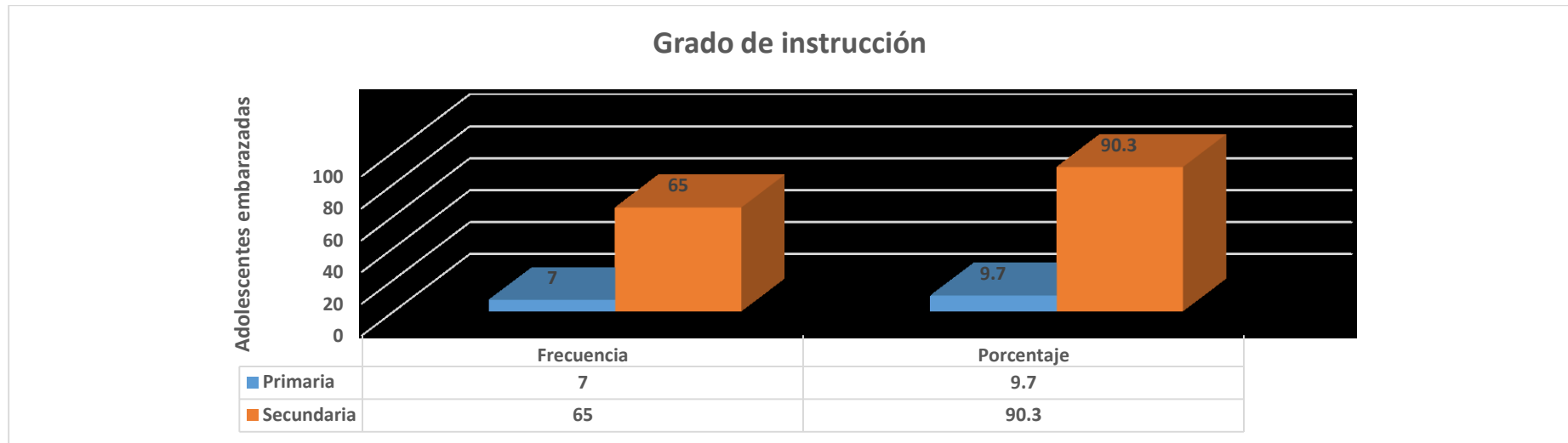
**Grado de instrucción de las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.**

| <b>Grado de instrucción</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|
| Primaria                    | 7                 | 9,7               |
| Secundaria                  | 65                | 90,3              |
| Total                       | 72                | 100,0             |

***Fuente: Instrumentos de recolección de datos.***

**Gráfico nº 05**

**Grado de instrucción de las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.**



***Fuente: Instrumentos de recolección de datos.***

**Interpretación:**

Al interpretar el grado de instrucción de las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Tingo María hemos podido encontrar que el 90,3% tienen como grado de instrucción el nivel secundario y un 9,7% instrucción primaria.

**Tabla nº 06**

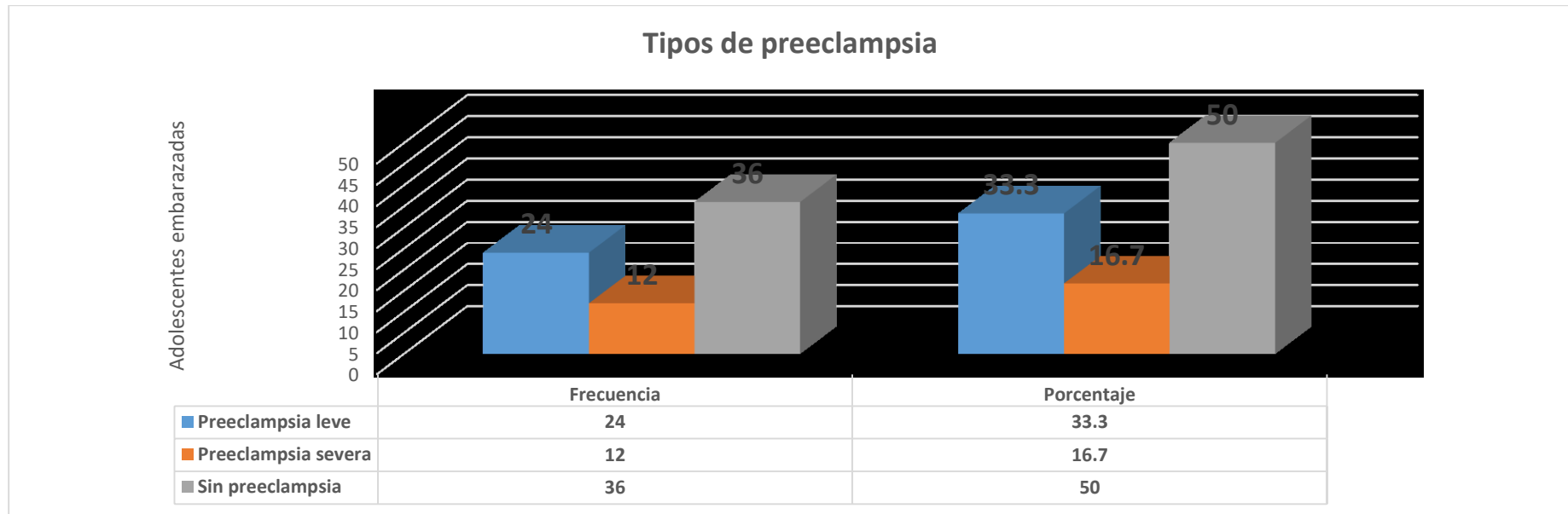
**Tipos de preeclampsia en las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.**

| <b>Tipos de preeclampsia</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|------------------------------|-------------------|-------------------|
| Preeclampsia leve            | 24                | 33,3              |
| Preeclampsia severa          | 12                | 16,7              |
| Sin preeclampsia             | 36                | 50,0              |
| Total                        | 72                | 100,0             |

***Fuente: Instrumentos de recolección de datos.***

**Gráfico n° 06**

**Tipos de preeclampsia en las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.**



***Fuente: Instrumentos de recolección de datos.***

### **Interpretación:**

Al interpretar el tipo de preeclampsia presente en las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Tingo María se encontró que el 50% no presentó preeclampsia; un 33,3% presentó preeclampsia leve y un 16,7% preeclampsia severa.

**Tabla nº 07**

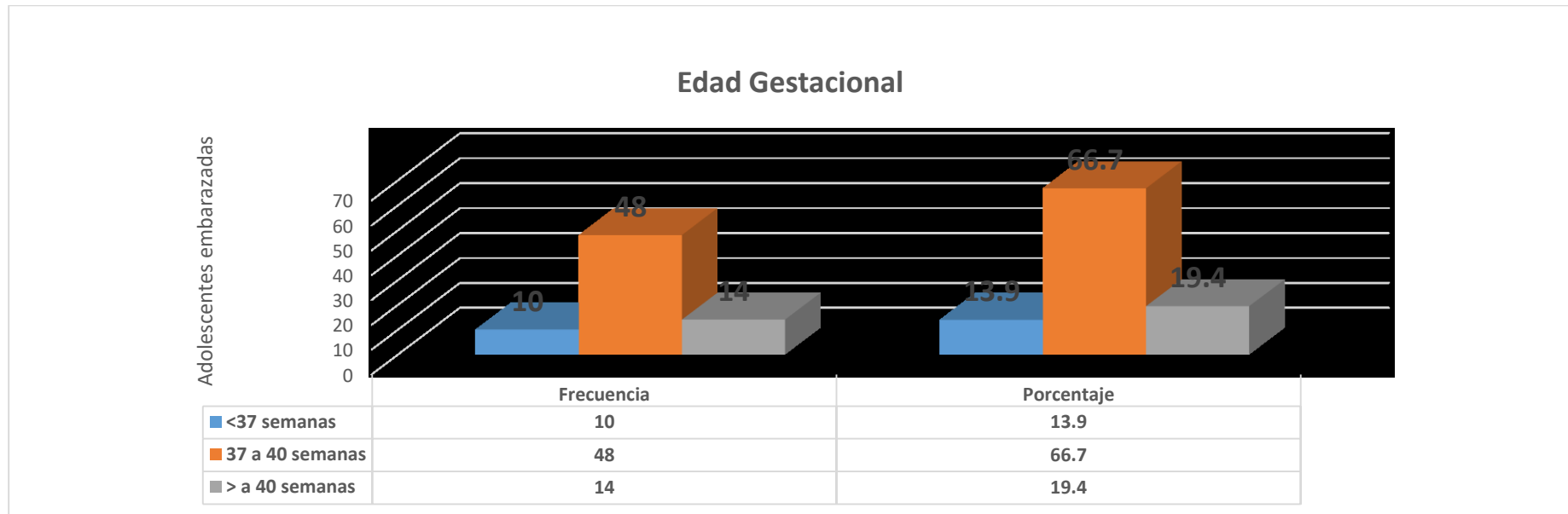
**Edad Gestacional de las adolescentes embarazadas atendidas en el  
Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.**

| <b>EDAD<br/>GESTACIONAL</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|
| < 37 semanas                | 10                | 13,9              |
| 37 – 40 semanas             | 48                | 66,7              |
| > 40<br>semanas             | 14                | 19,4              |
| Total                       | 72                | 100,0             |

***Fuente: Instrumentos de recolección de datos.***

### Gráfico nº 07

**Edad Gestacional de las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.**



***Fuente: Instrumentos de recolección de datos.***

**Interpretación:**

Al interpretar la edad gestacional de las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Tingo María se encontró que el 66,7% tuvieron de 37 a 40 semanas de gestación; un 13,9%, menor de 37 semanas y un 19,4% mayor de 40 semanas.

**Tabla nº 08**

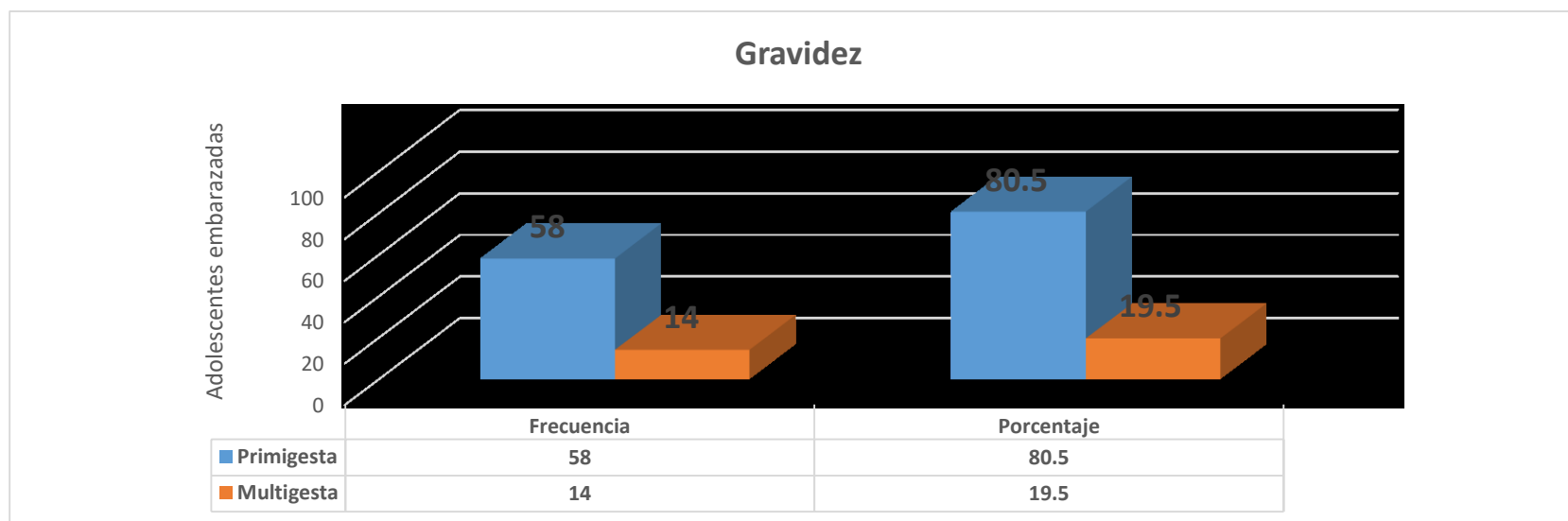
**Gravidez de las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.**

| <b>Gravidez</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| Primigesta      | 58                | 80,5              |
| Multigesta      | 14                | 19,4              |
| Total           | 72                | 100,0             |

***Fuente: Instrumentos de recolección de datos.***

## Gráfico n° 08

**Gravidez de las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.**



***Fuente: Instrumentos de recolección de datos.***

**Interpretación:**

Al interpretar la gravidez de las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital Tingo María, se encontró que el 80.5% fueron primigestas, y que el 19,5% tuvieron más de un hijo.

## 4.2 Análisis inferencial y contrastación de hipótesis.

**Tabla nº 09**

**Embarazo adolescente es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.**

| <b>Variables de correlación</b>         | <b>Rho</b> | <b>P Valor</b> |
|-----------------------------------------|------------|----------------|
| Embarazo en adolescentes y preeclampsia | 0,80       | 0,000          |

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos

### **Interpretación:**

En la tabla se puede observar que el valor de significancia es 0,000, que es menor al nivel de significancia 0,05; entonces la relación encontrada entre embarazo adolescente y preeclampsia es 0.80, lo cual resulta una relación positiva fuerte. Por lo tanto, se acepta la hipótesis general de la investigación y se rechaza la hipótesis nula.

## CAPITULO V

### 5 DISCUSION

#### 5.1 Solución del problema

En la presente investigación se encontró que en el grupo de adolescentes fue más frecuente la preeclampsia leve. Acorde a este hallazgo en Florida, EEUU, Muktar H. Aliyu et al, en una cohorte desde el 2004 al 2007 (n: 290,807), después de ajustar por variables sociodemográficas, obesidad y edad, reportaron que las menores de 20 años tienen mayor riesgo de presentar preeclampsia OR: 3,79 con IC 95%: 3,15 – 4,55. (28) Al igual en el noreste de India, hubo asociación con preeclampsia con un OR de 2.01 (IC 95 %: 1,04 – 3,89), en adolescentes primigestantes comparadas con primigestantes entre 20 y 25 años. Kawakita et al. realizaron un estudio multicéntrico (2002-2008) con una muestra de 43,537 pacientes, encontraron que las adolescentes tienen mayor riesgo para preeclampsia y síndrome de HELLP, con OR 1,44 (IC 95%: 1,17-1,77). En diferentes regiones del mundo se han realizado estudios evaluando la relación de preeclampsia y adolescencia, encontrando hallazgos similares al nuestro.

Como vemos la mayor parte de estudios, la adolescencia es un factor de riesgo para trastornos hipertensivos del embarazo, lo cual se comprueba en esta investigación que pasa a formar parte del cuerpo de la evidencia sobre la asociación de la adolescencia y trastornos hipertensivos del embarazo.

Finalmente se puede concluir que los hallazgos en este estudio confirman la hipótesis inicial de que la adolescencia es un factor de riesgo importante para complicaciones maternas; que no depende exclusivamente de las

características sociodemográficas de la población estudiada, y que por tanto es vital definir e identificar a las adolescentes gestantes, seguirlas en su embarazo y tener mayor control del mismo para evitar desenlaces no deseados. Estos hallazgos son acordes a los reportados en la literatura mundial.

## CONCLUSIONES

- ✓ Se evidenció que la edad de 12 a 14 años es un factor de riesgo para desarrollar la preeclampsia.
- ✓ Se evidenció que la edad de 12 a 14 años está asociado al desarrollo de la preeclampsia.
- ✓ Se evidenció que la edad de 15 a 17 años es un factor de riesgo para desarrollar la preeclampsia.
- ✓ Se evidenció que la edad de 15 a 17 años está asociado al desarrollo de la preeclampsia.
- ✓ Se evidenció que la adolescencia es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia, pues se obtuvo un valor de Rho: 0,80.
- ✓ Se evidenció que la edad más frecuente de menarquía, de las adolescentes estudiadas fue de 13 años.
- ✓ Se evidenció que el 69,4% de las adolescentes estudiadas, son amas de casa.
- ✓ Se evidenció que un 66,7 de las adolescentes estudiadas% proceden de zonas rurales, y un 90,3% tienen grado de instrucción de nivel secundario.

## **RECOMENDACIONES**

- Fortalecimiento de los programas comunitarios y el desarrollo educativo en este ámbito, en las zonas urbano-marginales y rurales.
- Fortalecer el programa de EVAJ (Etapa vida adolescente y joven) con personal especializado y un trabajo articulado con el Ministerio de Educación e involucrar a los padres de familia para lograr resultados.
- Informar sobre la importancia de la planificación familiar.
- Informar sobre la importancia de una adecuada atención prenatal, e incrementar el número de las mismas a fin de identificar los factores de riesgos de preeclampsia.
- Concientizar a todo el personal de salud, a estar actualizado y conocer de la preeclampsia y cómo manejarla.
- Realizar la difusión y educación de este factor de riesgo a la población en general, a fin de disminuir los embarazos en adolescentes y las complicaciones que podrían presentarse.
- Investigar otros factores de riesgo asociados a preeclampsia en nuestra realidad.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Alarcón R, Coello J, Cabrera J, Monier G. Factores que influyen en el embarazo en la adolescencia. Revista Rev Cubana Enfermer. 2009 junio; 25(1): p. 1-14.
2. Maddaleno M, Morello P, Infante EF. Salud y desarrollo de adolescentes y jóvenes en Latinoamérica y el Caribe: desafíos para la próxima década. Salud Pública de México. 2003 junio; 45(1): p. 132-9.
3. Salud. OMdl. Trabajando con individuos, familias y comunidades para mejorar la salud materna y neonatal. Ginebra. 2010.
4. Mangiaterra V, Pendse R, McClure K, Rosen J. Adolescent Pregnancy. MPS Notes 2008; p. 1-4.
5. Organización Mundial de la Salud. Serie de Informes Técnicos No. 583. El embarazo y el aborto en la adolescencia. Informe de una Reunión de la OMS. Ginebra; 1975.
6. Organización Panamericana de la Salud-Colombia. La juventud Colombiana en el Naciente Milenio. Colombia: OPS-OMS; 2001.
7. Profamilia. Encuesta Nacional de Demografía y Salud ENDS. Colombia; 2005.
8. Departamento Administrativo Distrital de Salud DADIS. Perfil Epidemiológico. Cartagena de Indias; 2009.
9. Pacheco J. Reto para el ginecoobstetra. Preeclampsia/eclampsia. Acta Médica Peruana. 2007 julio; 23(2).
10. Manrique R, Rivero A, Ortunio M, Rivas M, Cardozo R, Guevara H.. Parto Pretérmino en adolescentes. Rev Obstet Ginecol Venez 2008;68:144-9.

11. Soto EA. Atención Integral del Embarazo con Criterio de Riesgo. 1a edición. Colombia: Ediciones La Cívica Impresores LTDA; 2007.
12. León P, Minassian M, Borgoño R, Bustamante F. Embarazo adolescente. Rev Ped Elec 2008;1:42-51.
13. Victoria GC, Cueto BJ, Castillo J, Taveras JH, Nivar MN. Preeclampsia y eclampsia en embarazadas adolescentes en el hospital maternidad Nuestra Señora. 2012..
14. OMS. Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). [Online].; 2015 [cited 2016 Mayo 25. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs290/es/>.
15. OMS. Mortalidad materna. [Online].; 2015 [cited 2016 Mayo 25. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>.
16. México, 2018. Loustaunau LR, Ramos MA. “Hipomagnesemia en el embarazo: ¿Factor de riesgo de preeclampsia severa?”.
17. Masoumeh K, Azra V, Fariborz R.. la Ansiedad durante el embarazo y la preeclampsia: un estudio de caso y control. J Midwifery Reprod Health. 2017 enero; 5(1): p. 814-820.
18. Lopera Rodríguez JA, Rocha Olivera E. Preeclampsia y su asociación con infecciones periodontales y urinarias según trimestre del embarazo. Rev CES Med. 2016 marzo; 30(1): p. 14-25.
19. Di Simone N, Tersigni1 Ch, Cardaropoli S, Franceschi F, Di Nicuolo F, Castellani R, et ál. “la infección por Helicobacter pylori y la gravedad en la presentación de la preeclampsia: evidencias básicas y clínicas. Helicobacter. 2016 Diciembre; 1(1): p. 1–11.

20. Mirab Emanuel SB. Frecuencia y factores que conducen a la preeclampsia recurrente. J Pak Med Assoc. 2015 Noviembre; 65(11): p. 1173.
21. Navarro Mendoza, Gabriela Carolina. “Enfermedad hipertensiva en embarazadas adolescentes de 13 a 15 años. Estudio realizado en la Maternidad Dra. Matilde Hidalgo de Procel”
22. Arias Zambrano GN. Preeclampsia en pacientes adolescentes embarazadas en la Maternidad Mariana de Jesús. 2016. Tesis presentada como requisito para optar por el Título de Médico. Universidad de Guayaquil.
23. Patiño Herrera CS. Preeclampsia, factores predisponentes en embarazadas adolescentes. Estudio a realizarse en el Hospital Dra. Matilde Hidalgo de Procel. 2016. Tesis presentada como requisito para optar por el Título de Médico. Universidad de Guayaquil.
24. Aliaga Paima, Erika. “Factores asociados a preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital III Iquitos de Essalud julio 2015 a junio 2016”. Tesis para optar el grado de obstetra. Universidad Científica del Perú.
25. Cabrera Rodriguez, Sergio Einstein. “Nuliparidad como Factor de Riesgo Asociado al Desarrollo de Preeclampsia en Gestantes Atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional PNP Chiclayo en el periodo Julio – diciembre 2013”. Tesis para optar el grado de Médico Cirujano. Universidad Privada Antenor Orrego 2014.
26. Banda Nuñez, Dévora Elizabeth. “Embarazo adolescente como factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en mujeres atendidas en el HRDT en el periodo 2010 – 2015. 2016”. Tesis para optar el grado de médico cirujano. Universidad Nacional de Trujillo.

27. Díaz Villanueva J. "Factores de riesgo para preeclampsia en pacientes adolescentes atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales. 2016. Tesis para optar el grado de médico cirujano. Universidad Ricardo Palma.
28. Huanco D, Ticona M, Ticona M, Huanco F. Frecuencia y repercusiones maternas y perinatales del embarazo en adolescentes atendidas en hospitales del Ministerio de Salud del Perú, año 2008. Rev. chil. obstet. ginecol. 2009 abril; 177(2).
29. Torres Ruiz S. Factores de riesgo para preeclampsia en un hospital de la amazonía peruana. CASUS. 2016 diciembre; 1(1): p. 18-26.
30. Cabeza Acha JA. Factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia atendidas en el hospital de Apoyo Sullana. 2013. Tesis para optar el grado de médico cirujano. Universidad Privada Antenor Orrego.
31. Yamali B, Bazán S, Valladares V. factores asociados al desarrollo de preeclampsia en un hospital de Piura, Perú. CIMEL. 2012 junio; 16(2): p. 77-82.
32. Osorio Rosales JN. Factores de riesgo para desarrollo de síndrome HELLP. Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco. Años 2010 – 2014. 2015. Tesis para optar el grado de cirujano médico. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
33. Diego Llanos LS, Olortin Valentín ÁY. Influencia de la primigravidez en la preeclampsia en gestantes atendidas en el servicio de gineco-obstetricia Hospital Regional "Hermilio Valdizán Medrano" de Huánuco. 2013. Tesis para optar el grado de obstetra. Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

34. Bakacak M, S Serin, Ercan O, Köstü B, F Avci, Kılınç M, et al. La comparación de los niveles de vitamina D en los casos con preeclampsia, Eclampsia y mujeres embarazadas sanas. 2015
35. Olson-Chen C, Seligman, Nueva Jersey. Emergencias hipertensivas en el embarazo. Crit Care Clin. 2016 junio; 29(1).
36. Botero J, Júbiz A, Henao G. Obstetricia y Ginecología. 8.a ed. Medellín: CIB; 2008.
37. Perez A, Monteiro LJ, Dobierzewska A, España PP, Venegas-Araneda P, Guzmán-Rojas AM, et al. La aromatasa placentaria es deficiente en isquemia placentaria y Preeclampsia. 2015. Más uno. 10: 0139682.
38. Hsu TY, Hsieh TT, Yang KD, Tsai CC, Ou CY, Cheng BH, et al. El perfil proteómico revela 1-antitripsina, 1-microglobulina y clusterina como proteínas séricas relacionadas con la preeclampsia en mujeres embarazadas. Taiwán J Obstet Gynecol. 2015 junio; 54(2).
39. Parque HJ, Shim SS, Cha DH. Pruebas combinadas de detección precoz de la preeclampsia. Int J Mol Sci. 2015 julio; 16(74).
40. Guerby P, Vidal F, Garoby-Salom S, Vayssiere C, Salvayre R, Parant O, et al. [Estrés oxidativo y preeclampsia: una revisión] [artículo en francés].. Gynecol Obstet Fertil. 2015 mayo; 43(6).
41. Organizacion Mundial de la Salud (OMS). Salud de los adolescentes. [Online].; 2012 [cited 2014 Agosto 30. Available from: [http://www.who.int/topics/adolescent\\_health/es/](http://www.who.int/topics/adolescent_health/es/).
42. MINSA. Resolución Ministerial N° 538-2009/ MINSA del 14 de agosto del 2009. [Online].; 2009 [cited 2015 Setiembre 23. Available from: [file:///C:/Users/usuario/Downloads/rm538-NL-RM-210110%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/rm538-NL-RM-210110%20(1).pdf).

43. Bernardita Baeza W. Identificación de factores de riesgo y factores protectores del embarazo en adolescentes de la novena región. Rev. chil. obstet. ginecol.. 2007 enero; 72(2).
44. Castro Cortes GP. Los factores que interviene en el embarazo. [Online].; 2013 [cited 2016 octubre 02. Available from: <http://castropamela.blogspot.pe/2013/06/capitulo-2-los-factores-que-intervienen.html>.
45. INFOGEN. Sexo y adolescencia. [Online].; 2015 [cited 2015 setiembre 23. Available from: <http://infogen.org.mx/factores-de-riesgo-de-embarazo-en-la-adolescencia/>.
45. Valdés G, Oyarzún E. Síndromes hipertensivos del embarazo. En: (eds). OBSTETRICIA. Santiago, Chile: In Pérez A, Donoso E. Obstetricia. Santiago:Chile: Publicaciones Técnicas Mediterráneo; 2010. p. 52-60.
46. Redman C, Sacks G, Sargent I. Preeclampsia: an excessive maternal inflammatory response to pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 2010 january; 180(2).
47. Duley L. Preeclampsia and the hypertensive disorders of pregnancy.. Br Med Bull. 2008 january; 67(2).
48. Sibai BM. Pre-eclampsia. Lancet. 2009 junio; 5(2).
49. Pedraza D SA. Síndrome hipertensivo del embarazo. Obstetricia. 2008. 1ra. ed. Ed.
50. García FJ CCJJ. Fisiopatología y factores etiopatogénicos de la hipertensión arterial en el embarazo. Revisión de la literatura. Toko-Gin Pract.. 2009 julio; 59(4).

51. Fonseca A, Martel S. Investigación científica en salud con enfoque cuantitativo. 1st ed. Huánuco: Unheval; 2012.

## **ANEXOS**

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

| Problema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Objetivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Hipótesis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Variables                                                                                                                 | Metodología                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>¿El embarazo adolescente es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018?</p> <p><b>P<sub>1</sub>:</b> ¿El embarazo adolescente de 12 a 14 años es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018?</p> <p><b>P<sub>2</sub>:</b> ¿Cuál es la asociación entre el embarazo adolescente de 12 a 14 años y el riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018?</p> <p><b>P<sub>3</sub>:</b> ¿El embarazo adolescente de 15 a 17 años es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018?</p> <p><b>P<sub>4</sub>:</b> ¿Cuál es la asociación entre el embarazo adolescente de 15 a 17 años y el riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018?</p> <p><b>P<sub>5</sub>:</b> ¿Cuáles son las características sociodemográficas y obstétricas de las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018?</p> | <p>Determinar si el embarazo adolescente es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.</p> <p><b>O<sub>1</sub>:</b> Determinar si el embarazo adolescente de 12 a 14 años es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.</p> <p><b>O<sub>2</sub>:</b> Determinar la asociación entre el embarazo adolescente de 12 a 14 años y el riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.</p> <p><b>O<sub>3</sub>:</b> Determinar si el embarazo adolescente de 15 a 17 años es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.</p> <p><b>O<sub>4</sub>:</b> Determinar la asociación entre el embarazo adolescente de 15 a 17 años y el riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.</p> <p><b>O<sub>5</sub>:</b> Determinar las características sociodemográficas y obstétricas de las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.</p> | <p><b>Ha:</b> El embarazo adolescente es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.</p> <p><b>Ho:</b> El embarazo adolescente No es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tingo María, en el periodo del 2016 al 2018.</p> | <p><b>Variable independiente</b><br/>El embarazo adolescente</p> <p><b>Variable dependiente</b><br/><br/>Preeclampsia</p> | <p>Tipo de investigación: Observacional, retrospectivo, transversal, analítico</p> <p>Nivel: Correlacional</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Diseño: No experimental de tipo transversal de diseños correlacionales</p> <p>Muestra: 72</p> |

## **INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN**

### **EMBARAZO EN ADOLESCENTE COMO FACTOR DE RIESGO PARA DESARROLLAR PREECLAMPSIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL TINGO MARÍA, EN EL PERIODO DEL 2016 AL 2018.**

#### **I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS**

- 1) Edad de la adolescente en años:
- 2) Edad de inicio de la menarquia:
- 3) Ocupación
  - a) Ama de casa
  - b) Estudiante
  - c) Trabajadora independiente
  - d) Trabajadora dependiente
- 4) Procedencia:
  - a) Urbano
  - b) Rural

#### **5) Grado de instrucción**

- a) Primaria
- b) Secundaria
- c) Superior

#### **6) Estado civil**

- a) Soltera
- b) Casada
- c) Conviviente
- d) Viuda
- e) Divorciada

#### **II. CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS**

#### **7) Edad Gestacional:**

- a) < 37 semanas
- b) 37 – 40 semanas
- c) Mayor a 40 semanas

#### **8) Gravidez o Gesta:**

- a) Primigestas.
- b) Multigesta

**9) Paridad:**

**10) Tipo de preeclampsia.**

- a) Preeclampsia leve
- b) Preeclampsia Severa

**III. EMBRAZO ADOLESCENTE COMO FACTOR DE RIESGO PARA PREECLAMPSIA**

**11) Embarazo adolescente**

- b) Sí
- c) No

**12) Presencia de preeclampsia**

- a) Sí
- b) No

**13) Embarazo adolescente de 12 a 14 años**

- a) Sí
- b) No

**14) Embarazo adolescente de 15 a 17 años**

- c) Sí
- d) No