

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**  
**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES**  
**ADOLESCENTES DEL HOSPITAL DE APOYO II-2 SULLANA, PERIODO**  
**2018**

AUTORA: GARCIA CHUNGA ADA GABRIELA

ASESOR: VILLAVICENCIO ABAD, VICTOR

**PIURA – PERU**

**2020**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por guiarme en cada paso que doy, por iluminar mi mente y por enviarme a la familia más maravillosa que tengo.

A ti madre, por darme la confianza para poder terminar con esta etapa y formar parte de este mi gran sueño. Madre, todo lo que soy te lo debo a ti.

A mi padre, por ser mi ejemplo de humildad que lo caracteriza siempre y por habérmelo inculcado desde niña.

A mi hermana, por apoyarme a cumplir este sueño y por ser ejemplo de lealtad.

A mi abuelo, sé que desde el cielo me proteges y hoy se cumple nuestro sueño. Papi, te extraño, pero sé que lo celebras como un Ángel más en el cielo.

A mis tías, por apoyarme con cada granito de arena y por cuidarme siempre.

A mi novio Martin porque en este tiempo juntos a demostrado que lo mucho que le importo.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por sentir su presencia en cada situación, por darme la sabiduría para poder culminar con esta hermosa carrera.

A mi familia por la confianza depositada en mí y estar conmigo en cada minuto de mi vida

A Martin por apoyarme y ayudarme en lo que necesitaba siempre.

A mis maestros y docentes por las enseñanzas y conocimientos brindados.

A mi asesor por el apoyo para llevar a cabo este proyecto

A todo el personal del Hospital de Apoyo II Sullana, mi casa de estudios, lugar donde aprendí muchas cosas a lo largo de mi internado médico.

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES ADOLESCENTES DEL HOSPITAL DE APOYO II-2 SULLANA, PERIODO 2018.**

*Risk factors associated with pre-eclampsia in adolescent pregnant women in support Hospital II-2 Sullana, period 2018.*

**AUTOR:** Ada Gabriela Garcia Chunga

**ASESOR:** Dr. Víctor Villavicencio Abad

**INSTITUCIÓN DE ESTUDIO:** • Hospital de Apoyo II-Sullana, Piura.

**CORRESPONDENCIA:**

Nombre: Ada Gabriela García Chunga.

Dirección: Urbanización López Albuja MZA B lote 10 II Etapa

Teléfono: (+51) 976-683-054

Email: [garciachungag@gmail.com](mailto:garciachungag@gmail.com)

## **INDICE**

Resumen .....	6
Summary .....	7
Introducción:.....	8
Hipótesis .....	8
Objetivos general .....	9
Objetivos específicos .....	9
Material y métodos .....	10
Diseño de estudio:.....	10
Población, muestra y muestreo.....	10
Muestra y muestreo.....	11
Análisis de datos .....	12
Aspectos éticos .....	12
Limitaciones .....	13
Resultados .....	14
Discusion.....	20
Conclusiones.....	22
Recomendaciones.....	23
Referencias bibliográficas .....	24
Anexos .....	27

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociados a Preeclampsia en gestantes adolescentes del Hospital de Apoyo II-2 Sullana, periodo 2018.

**Métodos:** Se llevo a cabo un estudio retrospectivo, analítico y de corte transversal. En este estudio se incluyó a 108 gestantes que presentaron preeclampsia con o sin signos de severidad entre 10 a 19 años, se excluyo a aquellas que presentaran eclampsia, hipertensión crónica, hipertensión tardía o transitoria. Para identificar los factores de riesgo se realizó análisis de regresión multivariado (modelo de Poisson) en el programa estadístico Stata v15.

**Resultados:** La edad promedio de las adolescentes con preeclampsia y signos de severidad fue de 15,79 años, procedentes en su mayoría de áreas urbanas (58,3%) y siendo aun estudiantes (67.9%). Se identifico como factores de riesgo para preeclampsia con signo de severidad la presencia de edemas (OR:5,50, IC95%: 2,43-12,42), mientras que el tener grado de instrucción primario (OR:0,45, IC95%: 0,23-0,88) y un inicio de relaciones sexuales más tardío (OR: 0,90; IC95%: 0,81-0,99; p=0.029) fueron factores protectores.

**Conclusiones:** Se identifico como principales factores de riesgo el haber presentado edemas durante el embarazo.

**Palabras clave:** Adolescentes, embarazo, preeclampsia, factor de riesgo.

## SUMMARY

**Objective:** To determine the risk factors associated with Preeclampsia in adolescent pregnant women at the Hospital de Apoyo II-2 Sullana, period 2018.

**Methods:** A retrospective, analytical and cross-sectional study was conducted. This study included 108 pregnant women who presented preeclampsia with or without signs of severity between 10 and 19 years, excluding those who presented eclampsia, chronic hypertension, late or transient hypertension. Multivariate regression analyses (Poisson model) were performed in the Stata v15 statistical program to identify risk factors.

**Results:** The average age of adolescent girls with preeclampsia and signs of severity was 15.79 years, mostly from urban areas (58.3%) and still students (67.9%). The presence of edema (OR:5.50, IC95%: 2.43-12.42) was identified as a risk factor for preeclampsia with signs of severity, while the third grade of primary schooling (OR:0.45, IC95%: 0.23-0.88) and later sexual debut (OR: 0.90, IC95%: 0.81-0.99, p=0.029) were protective factors.

**Conclusions:** Edema during pregnancy was identified as the main risk factor.

**Key words:** Adolescents, pregnancy, preeclampsia, risk factor.

## **INTRODUCCIÓN:**

En la actualidad la OMS define a etapa de la adolescencia como la fase de progresión y desarrollo humano que se empieza después de ser niña y antes de convertirse en una persona adulta (1). Cuyo ciclo procede a varios cambios que condicionan a las púberes a ser más propensas a un conjunto de problemas en el periodo de gestación.

La preeclampsia (PE) es una afección multisistémica y factorial que tiene un mínimo porcentaje de padecimiento agregado a la gestación, que causa gran mortandad materna y fetal en la sociedad (2). En países menos desarrollados, existe un menor porcentaje de muertes maternas que están en relación con este trastorno, mientras en América Latina, ocupa un lugar muy importante (3, 4).

Hasta hoy la mejor forma de identificar a las gestantes con riesgo de sufrir este trastorno es en la búsqueda de factores de asociados que conlleven a dificultades más graves. Un pequeño porcentaje entre 1 a 2 de 100 de las embarazadas puede contar con alguna pauta para generar riesgo, pero no en todas evoluciona la enfermedad (4).

Se han realizado diversos estudios que describen los principales factores asociados a preeclampsia y que han aportado métodos para evitar la predisposición en el desarrollo de esta patología, asimismo, para la intervención adecuada en la gestante y así mejorar la salud tanto materna como fetal (5-9).

Algunos estudios han señalado que hay más casos de preeclampsia en adolescentes y que corresponden a un porcentaje menor al 4%; y que la población más expuesta son jóvenes con edad comprendida entre 16-19 años, raza mestiza, pobre, zona rural, urbano, tabaquismo antes y durante el embarazo, control prenatal 5 a 7, cambio de pareja sexual, sobrepeso y anemia en relación con el universo estudiado (10-12).



Debido a la gran incidencia de Preemclapsia en gestantes adolescentes a nivel nacional y sabiendo que en nuestra región no se ha realizado una investigación sobre el tema, especialmente en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana, en donde se cataloga como enfermedad con alto riesgo de mortalidad y morbilidad materna y perinatal, siento la necesidad de realizar esta investigación (13-21).

Este proyecto buscó identificar los factores de riesgo que estén relacionados con el aumento de Preeclampsia en gestantes adolescentes, para luego informar a la población sobre las complicaciones que provocaría un embarazo en adolescentes y tratar en lo posible de lograr una concientización en ellas para así poder disminuir la incidencia de mortalidad materna en la región.

## **HIPÓTESIS**

**Hipótesis alterna (Ha):** Existen factores de riesgo que están asociados a gestantes adolescentes del Hospital de Apoyo II-2 Sullana, periodo 2018.

**Hipótesis nula (Ho):** Existen factores de riesgo que están asociados a gestantes adolescentes del Hospital de Apoyo II-2 Sullana, periodo 2018.

## **OBJETIVOS GENERAL**

Determinar los Factores de riesgo asociados a Preeclampsia en gestantes adolescentes del Hospital de Apoyo II-2 Sullana, periodo 2018.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Determinar las características sociodemográficas relacionados con la preeclampsia en gestantes adolescentes del Hospital de Apoyo II-2 Sullana.

Identificar el estado nutricional relacionado con la preeclampsia en adolescentes de 14 a 20 años en el Hospital de apoyo II-2 Sullana.

Determinar las características ginecológicas relacionadas con la preeclampsia en gestantes adolescentes del Hospital de Apoyo II-2 Sullana.

Determinar las características obstétricas relacionadas con la preeclampsia en gestantes adolescentes del Hospital de Apoyo II-2 Sullana.

Determinar las características clínicas en gestantes adolescentes del Hospital de Apoyo II-2 Sullana.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **DISEÑO DE ESTUDIO:**

Se realizó un estudio retrospectivo, analítico y de corte transversal, con el fin de establecer los factores asociados a preeclampsia en adolescentes.

### **VARIABLES**

Variable respuesta:

- Preeclampsia (con y sin signos de severidad)

Variable de exposición:

- Estado nutricional (peso, talla, IMC)
- Características ginecológicas (menarquia, edad de inicio de relaciones sexuales, andria, métodos anticonceptivos)
- Características obstétricas (antecedentes de aborto, paridad, controles prenatales)
- Características clínicas (presencia de edemas, edad gestacional al momento del diagnóstico, ITU)

Variables intervinientes:

- Características sociodemográficas (procedencia, edad, grado de instrucción, ocupación)

La operacionalización de las variables que se analizaron en este trabajo de investigación se expone en la sección de Anexos (Anexo 02)

## **POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO**

### **POBLACIÓN:**

La población de estudio está constituida por todas las pacientes gestantes adolescentes que fueron atendidas y hospitalizadas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital de Apoyo II-2 Sullana durante el periodo 2018- 2019.

### **MUESTRA Y MUESTREO**

#### **Unidades de análisis**

Gestantes adolescentes con preeclampsia que fueron atendidas y hospitalizadas en el servicio de Gineco - Obstetricia del Hospital de Apoyo II-2 Sullana.

#### **Unidades de muestreo**

Gestantes adolescentes que fueron atendidas y hospitalizadas en el servicio de Gineco - Obstetricia del Hospital de Apoyo II-2 Sullana.

#### **Muestra:**

Se incluyó a toda la población de estudio que cumpla los criterios de selección. El estudio es de base poblacional. Por lo que no se necesitó calcular el tamaño de muestra ni establecer técnica de muestreo.

#### **Criterios de selección para casos**

Criterios de inclusión:

**a)** Mujeres con preeclampsia sin signos de severidad o y con signos de severidad entre 10 a 19 años.

Criterios de exclusión

**a)** Mujeres preeclámplicas mayores de 20 años, eclámpicas, hipertensión crónica, hipertensión tardía o transitoria.

#### **Muestreo:**

El muestreo se realizó por conveniencia seleccionando a todas las gestantes que cumplieron los criterios de inclusión.

## **PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS**

### **PROCEDIMIENTOS:**

Se ingresó al estudio a las pacientes atendidas en el servicio de ginecología del Hospital de Apoyo II-2 Sullana durante el período 2018 y que cumple con los criterios de selección correspondiente.

Se solicitó la autorización por parte del director del Hospital Apoyo II-2, se identificaron las historias clínicas de las pacientes en los archivos de los hospitales donde se procedió a:

- Seleccionar a las pacientes que pertenezcan al grupo de estudios.
- Recolectar los datos pertinentes correspondientes a los eventos en estudio, las cuales se incorporarán en la hoja de recolección de datos. (Anexo 1).
- Continuar con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar el tamaño muestral. o Recoger la información de todas las hojas de recolección de datos con la finalidad de elaborar la base de datos respectiva para proceder a realizar el análisis respectivo.

### **INTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS:**

Base de Datos en Excel del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital de Apoyo II-2 Sullana, cuya ejecución estuvo a cargo de médicos de la especialidad, ficha de recolección de datos y de mi persona.

### **ANÁLISIS DE DATOS**

- Métodos de Análisis de Datos según tipo de variables.

La información recogida se incorporó a una base de datos en el programa Stata v14 para su análisis. Se realizó análisis descriptivo de las variables, en el caso de las variables cualitativas se expresaron mediante frecuencia y porcentaje; en el caso de las variables cuantitativas se utilizó media y desviación estándar ( $MD \pm SD$ ) para las que tuvieron una distribución normal (valor  $p > 0,05$  en la prueba de Shapiro wilk), o mediana y rangos intercuartílicos ( $Md$  [Rango]) en caso de que la distribución no fuera normal (valor  $p < 0,05$  en la prueba de Shapiro wilk).

Para el análisis bivariado se utilizó la prueba de Chi2 para las variables categóricas que tuvieron valores esperados mayor de 5 en al menos 80% de la distribución, de lo contrario se utilizó Exacta de Fisher, en cuanto a las variables cuantitativas se utilizó media y desviación estándar.

Después de realizar el análisis bivariado, se construyó un modelo multivariado con todas las variables del estudio, se utilizaron modelos multivariantes de Poisson, se expresaron los resultados en RPa (Razón de prevalencia ajustada) e intervalos de confianza al 95%, se consideró significativo al valor  $p < 0.05$ .

- Programa utilizado para análisis de datos.

Para el análisis estadístico se empleó el programa Stata v14.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

Se respetó los principios de Helsinki. Se coordinó con el comité de ética y con el Jefe del Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital de Apoyo II - 2, quienes brindaron acceso a la base de datos donde se registran las atenciones de las pacientes hospitalizadas en ese servicio, además se guardó confidencialidad de esta base de datos.

## **LIMITACIONES**

La principal limitación radicó en la inadecuada obtención de la recolección de datos en la historia clínica y el mal estado de conservación de las historias clínicas.

## RESULTADOS

En la tabla 1 observamos que la media de edad para las adolescentes con preeclampsia con signos de severidad fue de 15,79 años, mientras que para las que no tuvieron signos de severidad fue de 15,50 años. Respecto al lugar de origen, las gestantes provenían de áreas urbanas en su mayoría, 49 (58,3%) de aquellas con preeclampsia con signos de severidad en comparación con 13 (54,2%) de aquellas sin signos de severidad. El nivel educativo predominante fue el nivel secundario, en 58 (69,1%) de aquellas que tenían preeclampsia con signos de severidad y 19 (79,2%) de aquellas sin signos de severidad. Respecto a la ocupación la mayoría de las encuestadas eran estudiantes al momento del diagnóstico de preeclampsia, siendo 57 (67,9%) gestantes con signos de severidad y 20 (83,3%) gestantes sin signos de severidad. No se encontró diferencias significativas entre las variables estudiadas. Estos resultados se muestran en la tabla 1.

**Tabla 1. Características sociodemográficas de las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana durante el 2018.**

Variable	Preeclampsia		Valor p
	Sin sig. severidad n (%)	Con sig. severidad n (%)	
<b>Edad</b>			
MD ± DS	15,50 ± 1,38	15,79 ± 1,76	0,466
Adolescente temprana	2 (8,3)	6 (7,1)	0,136
Adolescente intermedia	19 (79,2)	50 (59,5)	
Adolescente tardía	3 (12,5)	28 (33,4)	
<b>Procedencia</b>			
Rural	11 (45,8)	35 (41,7)	0,716
Urbano	13 (54,2)	49 (58,3)	

<b>Instrucción</b>			
Primaria incompleta	0 (0,0)	1 (1,2)	0,761
Primaria completa	5 (20,8)	24 (28,6)	
Secundaria incompleta	19 (79,2)	58 (69,1)	
Secundaria completa	0 (0,0)	1 (1,2)	
<b>Ocupación</b>			
Estudiante	20 (83,3)	57 (67,9)	0,139
Ama de casa	4 (16,7)	27 (32,1)	

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Se evaluaron peso, talla e IMC de las gestantes diagnosticadas con preeclampsia como parte de la evaluación del estado nutricional de estas. El peso promedio de las gestantes con preeclampsia con signos de severidad fue de 65,92 kg, mientras que para las que no tuvieron signos de severidad este fue de 64,96 kg. Respecto a la talla, las gestantes que tuvieron preeclampsia con signos de severidad tuvieron una talla promedio de 1,57 m mientras que para las que no tuvieron signos de severidad fue de 1,55 m. La mayoría de las gestantes tuvieron sobrepeso según su IMC, presente en 68 (66,1%) gestantes que tuvieron preeclampsia con signos de severidad, mientras que 17 (18,9%) gestantes sin signos de severidad también tuvieron sobrepeso. No se encontró diferencias significativas entre los dos grupos de gestantes respecto a las variables del estado nutricional. Estas características pueden revisarse en la tabla 2

**Tabla 2. Estado nutricional de las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana durante el 2018.**

Variable	Preeclampsia		Valor p
	Sin sig. severidad n (%)	Con sig. severidad n (%)	
<b>Peso (kg)</b>			
MD ± DS	64,96 ± 6,38	65,92 ± 7,75	0,581
<b>Talla (m)</b>			
MD ± DS	1,55 ± 0,05	1,57 ± 0,08	0,455
<b>IMC</b>			
Normal	4 (3,1)	10 (10,9)	0,481
Sobrepeso	17 (18,9)	68 (66,1)	
Obesidad	3 (2,0)	6 (7,0)	

Para el peso y talla se realizó prueba de T-Student por ser variables con distribución normal, mientras que para el IMC se realizó prueba exacta de Fisher para comparar grupos.

Fuente: Ficha de recolección de datos

La edad promedio para la menarquia de las adolescentes que presentaron preeclampsia con signos de severidad fue de 10,08 años, mientras para las que no presentaron signos de severidad tuvieron una edad promedio de 9,71 años. Respecto al inicio de las relaciones sexuales, las adolescentes que tuvieron preeclampsia con signos de severidad tuvieron una edad promedio de 14,20 años, mientras que en las que no tuvieron signos de severidad fue de 14,08 años. Al evaluar la andria (frecuencia de parejas sexuales) la mayoría de las gestantes informaron haber tenido una sola pareja, 79 (90,5%) de las que tuvieron preeclampsia con signos de severidad y 23 (95,8%) de las que no presentaron signos de severidad. No se identificó diferencia significativa entre los dos grupos de gestantes para las variables evaluadas. Estas características se exponen en la tabla 3.

**Tabla 3. Características ginecológicas de las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana durante el 2018.**

Variable	Preeclampsia		Valor p
	Sin sig. severidad n (%)	Con sig. severidad n (%)	
<b>Menarquía</b>			
MD ± DS	9,71 ± 0,95	10,08 ± 1,34	0,202
<b>Edad de inicio de relaciones sexuales</b>			
MD ± DS	14,08 ± 1,32	14,20 ± 1,33	0,699
<b>Andria</b>			
1 pareja	23 (95,8)	79 (94,1)	0,736
2 parejas	1 (4,2)	5 (6,0)	

Para la menarquía y edad de inicio de relaciones sexuales se utilizó prueba de T-Student por ser variables con distribución normal, mientras que para andria y antecedentes de aborto se utilizó prueba exacta de Fisher para comparar ambos grupos.

Fuente: Ficha de recolección de datos

El antecedente de aborto fue identificado únicamente en 8 (9,5%) de las gestantes que tuvieron preeclampsia con signos de severidad. Respecto a la paridad, se identificó que 23 (95,8%) de las gestantes con preeclampsia sin signos de severidad y 82 (97,6%) de las que tuvieron signos de severidad eran primíparas. Al evaluar los controles prenatales entre ambos grupos de adolescentes, se encontró que 15 (62,5%) de las gestantes que presentaron preeclampsia sin signos de severidad y 39 (46,4%) de las que presentaron signos de severidad tuvieron entre 4 a 6 controles prenatales. No se encontró



diferencias significativas entre las características obstetricas de ambos grupos de adolescentes. Estas características se presenten en la tabla 4.

**Tabla 4. Características obstétricas de las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana durante el 2018.**

Variable	Preeclampsia		Valor p
	Sin sig. severidad n (%)	Con sig. severidad n (%)	
<b>Antecedentes de aborto</b>			
No	24 (100,0)	76 (90,5)	0,195
Si	0 (0,0)	8 (9,5)	
<b>Paridad</b>			
Primípara	23 (95,8)	82 (97,6)	0,533
Múltipara	1 (4,2)	2 (2,4)	
<b>Controles prenatales</b>			
1 – 3	1 (4,2)	2 (2,4)	0,239
4 – 6	15 (62,5)	39 (46,4)	
7 – 9	8 (33,3)	43 (51,2)	

Se utilizó prueba exacta de Fisher para comparar ambos grupos según características obstétricas.

Fuente: Ficha de recolección de datos

Se identifico la presencia de edemas en 6 (25%) de las adolescentes que tuvieron preeclampsia sin signos de severidad y en 80 (95,2%) de las que tuvieron preeclampsia con signos de severidad, además se encontró diferencias significativas entre ambos grupos ( $p < 0,001$ ). Se encontró que la mediana de edad gestacional al momento del diagnóstico de preeclampsia fue menor entre las que tuvieron signos de severidad (33 vs 34,5 semanas de edad gestacional), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0,0206$ ). La presencia de ITU fue similar entre ambos grupos ( $p = 0,338$ ), encontrándose diagnóstico de ITU durante el embarazo en 15 (62,5%) de aquellas que presentaron preeclampsia sin signos de severidad y 61 (72,6%) de aquellas que tuvieron preeclampsia con signos de severidad. Estas características se presenten en la tabla 5.

**Tabla 5. Características clínicas de las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana durante el 2018.**

Variable	Preeclampsia		Valor p
	Sin sig. severidad n (%)	Con sig. Severidad n (%)	
<b>Presencia de edemas</b>			
No	18 (75,0)	4 (4,8)	<0,001
Si	6 (25,0)	80 (95,2)	
<b>Edad gestacional al momento del diagnostico</b>			
Md (Rango)	34.5 (30-36)	33.0 (28-36)	0,0206
<b>ITU durante el embarazo</b>			
No	9 (37,5)	23 (27,4)	0,338
Si	15 (62,5)	61 (72,6)	

Se utilizó prueba exacta de Fisher para comparar ambos grupos según la presencia de edemas, mientras para la presencia de ITU se utilizó prueba de Chi-cuadrado. Para comparar la edad gestacional (no normal) se utilizó suma de rangos de Wilcoxon.

Fuente: Ficha de recolección de datos

Se realizó análisis multivariado de las variables incluidas en este estudio, encontrado como factores de riesgo para preeclampsia con signos de severidad el presentar edema durante el embarazo (OR: 5,50, IC95%: 2,43-12,42;  $p < 0,001$ ), mientras que el tener un nivel educativo primario incompleto (OR: 0,45; IC95%: 0,23-0,88;  $p = 0,019$ ) y un inicio de relaciones sexuales más tardío (OR: 0,90; IC95%: 0,81-0,99;  $p = 0,029$ ) fueron factores protectores para presentar preeclampsia con signos de severidad. Estos resultados se expresan en la tabla 6.

**Tabla 6. Análisis multivariado de los factores de riesgo para preeclampsia con signos de severidad de las adolescentes atendidas en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana durante el 2018.**

Variable	OR	IC95%	Valor p
----------	----	-------	---------

<b>Edad</b>			
Adolescente temprana		Referencia	
Adolescente intermedia	1.01	0.82-1.24	0.907
Adolescente tardía	1.28	0.87-1.89	0.213
<b>Procedencia</b>			
Rural		Referencia	
Urbano	1.16	0.96-1.40	0.123
<b>Instrucción</b>			
Primaria incompleta		Referencia	
Primaria completa	0.45	0.23-0.88	0.019*
Secundaria incompleta	0.85	0.65-1.13	0.267
Secundaria completa	0.78	0.51-1.18	0.239
<b>Ocupación</b>			
Estudiante		Referencia	
Ama de casa	1.71	0.86-3.39	0.127
<b>IMC</b>			
Normal		Referencia	
Sobrepeso	0.98	0.77-1.25	0.871
Obesidad	0.77	0.47-1.25	0.293
<b>Menarquía</b>	1.02	0.97-1.08	0.395
<b>Edad de inicio de relaciones sexuales</b>	0.90	0.81-0.99	0.029*
<b>Andria (&gt;1 pareja sexual)</b>	1.07	0.54-2.12	0.854
<b>Antecedentes de aborto</b>	1.19	0.82-1.71	0.358
<b>Multiparidad</b>	0.51	0.25-1.04	0.066
<b>Controles prenatales</b>			
1 – 3		Referencia	
4 – 6	1.03	0.80-1.32	0.820
7 – 9	1.20	0.89-1.62	0.227
<b>Presencia de edemas</b>	5.50	2.43-12.42	<0,001*
<b>Edad gestacional al momento del diagnóstico</b>	1.00	0.96-1.05	0.828
<b>ITU durante el embarazo</b>	0.91	0.79-1.04	0.175

Fuente: Ficha de recolección de datos

## **DISCUSIÓN:**

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo evaluar los factores que se asocian a pre eclampsia en gestantes adolescentes, se evaluaron factores sociodemográficos, nutricional, gineco-obstétricas y clínicas, en el presente trabajo se discutirán los principales resultados, comparándolos con literatura internacional. Es así que la prevalencia de preeclampsia en adolescentes, según la revisión sistemática y meta análisis de Macedo TCC, fue de 6.7%, intervalo de confianza al 95% 5.8% a 7.6%.(22)

Los factores sociodemográficos tales como edad, procedencia no se encontraron asociados a preeclampsia en adolescentes, se encontraron resultados similares en el trabajo de investigación de Parra-Pingel PE, se demostró que las adolescentes tempranas y tardías no tuvieron diferencias significativas con respecto a resultados neonatales,(23) esto puede ser explicado según el estudio de Brosens I, en el cual menciona que la inmadurez biológica uterina, y factores como la resistencia a la progesterona en un útero inmaduro, puede conllevar a desordenes obstétricos e incrementar el riesgo de complicaciones neonatales.(24), sin embargo en las adolescentes tardías en la cual ya existe una mayor maduración fisiológica, estos resultados podrían estar influenciados por otros factores que los explica en su artículo Soysall S, y colaboradores, estos mencionan que debido a factores como un mal control prenatal, puede conllevar a patologías como anemia gestacional, infección de tracto urinario,(25). En el estudio de revisión sistemática y metaanálisis de Scholl TO y colaboradores, menciona que, en adolescentes de países en desarrollo como Perú, un inadecuado control prenatal conlleva a las adolescentes tenían un mayor riesgo de anemia materna, parto prematuro.(26) En cuanto a la procedencia, existen estudios que mencionan que desarrollar

preeclampsia no está relacionado a vivir en zonas rurales, sin embargo estas pacientes que viven en zonas rurales pueden tener mayor riesgo desenlaces adversos neonatales, esto debido a la dificultad para acceder a servicios de salud de manera inmediata,(27). En el presente estudio realizado en el Hospital de Apoyo Sullana II-2, no habían diferencias para desarrollar preeclampsia de acuerdo a lugar de residencia probablemente a que podría estar influenciado por otros factores confusores, mencionados anteriormente.(25, 26)

Con respecto al estado nutricional, no se encontró que el incremento en el índice de masa corporal, este asociado a presentar preeclampsia en gestantes adolescentes, en un estudio de Kansu-Celik H, y colaboradores, encontraron que el índice de masa corporal es un factor de riesgo para preeclampsia,(28) en el estudio de Aliyu MH y colaboradores, encontraron que las gestantes adolescentes con obesidad tienen un OR de 3.79 de presentar preeclampsia, con un intervalo de confianza entre 3.15 a 4.55, atribuyendo este riesgo a edad temprana y obesidad.(29)

En cuanto a las características ginecológicas y obstétricas, se encontró que la edad menor de las relaciones sexuales fue un factor de riesgo para presentar preeclampsia, y se va convirtiendo en factor protector de 10% para cada año de edad desde que inicia relaciones sexuales una paciente, sin embargo, este factor puede ser explicado debido a que menor inicio de relaciones sexuales, mayor probabilidad de tener un embarazo (30) En cuanto a la andría en el presente estudio no se encontró ser factor asociado, esto podría ser explicado debido a que la mayor parte de las adolescentes inician relaciones sexuales de manera temprana, generalmente con la primera pareja sexual de la cual conciben, además en estudios como el de Morgan-Ortiz F se ha demostrado que no es un factor de riesgo para preeclampsia.(31)

En cuanto a las características clínicas se evidenció que es un factor asociado, es decir si una paciente gestante adolescente presenta edemas, podría tener 5.5 veces de probabilidad de presentar preeclampsia con respecto a quien no presenta estos signos clínicos, estas alteraciones clínicas son descritas en el estudio de revisión de Uzan J.(32) sin embargo Mohaupt MG, se encontró que el edema en pacientes no debería ser siempre indicativo para diagnosticar

preeclampsia, ya que en las gestantes existe alteraciones de sodio, fuerzas locales de Starling alteradas y cambios en la matriz extracelular.(33) motivo por el cual este signo si bien fue asociado, los médicos deben tomarlo en cuenta como signo auxiliar, más no determinante.

## **CONCLUSIONES:**

- El grupo etario más frecuente entre las gestantes fue de adolescencia intermedia, con un promedio de edad de 15,79 años; en su mayoría provenían de áreas urbanas, con un nivel de educación secundario y que aun eran estudiantes.
- Las gestantes con preeclampsia y signos de severidad tuvieron en una gran proporción presentaron sobrepeso.
- Las gestantes con pre eclampsia y signos de severidad tuvieron una edad promedio de 10,08 años para la menarquia, tuvieron su primera relación sexual a los 14,20 años y tuvieron en su mayoría una sola pareja sexual.
- Las gestantes que presentaron preeclampsia con signos de severidad tuvieron solo en 9,5% antecedentes de aborto, siendo principalmente multíparas y en su mayoría tuvieron de 4 a 6 controles prenatales.
- Respecto a la presentación clínica de la preeclampsia con signos de severidad, se encontró que la mayoría presentaron edemas, con una edad gestacional de 33 semanas y mas del 50% presentaron ITU.
- Se identifico como factor de riesgo para preeclampsia con signos de severidad el haber presentado edemas con un OR de 5,50 (OR: 5,50, IC95%: 2,43-12,42;  $p < 0,001$ ).

## **RECOMENDACIONES:**

- Se recomienda ampliar el acceso a servicios de salud sexual en adolescentes para de esta manera evitar embarazos de riesgo, la preeclampsia es uno de las patologías que afecta a este grupo poblacional, y puede conllevar a una muerte materno perinatal.
- Se debería tomar en cuenta factores indicativos, pero no determinantes como el edema en miembros inferiores, así mismo el inicio de relaciones sexuales cuando se hace control de una gestante adolescente, así mismo evaluar los signos de alarma, por ello estas gestantes deben ser prioridad en la atención prenatal realizada en el primer nivel de atención.
- Se deben realizar trabajos de investigación enfocados en implementar estrategias para mitigar otros factores que también afectan el presentar preeclampsia tales como acceso a servicios de salud, nivel educativo, socioeconómico, familiares, que no han podido ser abordados en el presente trabajo de investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Salud de la madre, el recién nacido, del niño y del adolescente [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [8 de mayo del 2020]. Available from: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/adolescence/dev/es/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/).
2. Sánchez SE. Actualización en la epidemiología de la preeclampsia: update. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2014;60:309-20.
3. del Carpio Ancaya L. Situación de la mortalidad materna en el Perú, 2000 - 2012. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. 2013;30:461-4.
4. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna [Internet]. Ginebra: OMS; 2019 [updated 19 de septiembre del 2019]. Available from: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/adolescence/dev/es/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/).
5. Reyna-Villasmil E, Mayner-Tresol G, Herrera-Moya P, Briceño-Pérez C. Marcadores clínicos, biofísicos y bioquímicos para la predicción de preeclampsia. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2017;63:227-33.
6. Muñoz E, Elizalde V, Manuel V, Téllez B, Efraín G. Aplicación de la escala de factores de riesgo para complicaciones de preeclampsia. Revista chilena de obstetricia y ginecología. 2017;82(4):438-46.
7. Ruiz ST. Factores de riesgo para preeclampsia en un hospital de la amazonia peruana. CASUS: Revista de Investigación y Casos en Salud. 2016;1(1):18-26.
8. Jaramillo GI, Vásquez DC, Medina DAB. Preeclampsia leve y severa: estudio de casos y controles en el Hospital de Chiquinquirá 2012-2014. Revista Colombiana de Enfermería. 2017;12(14):33-43.
9. Gutiérrez Chavarría SA. Factores de riesgo asociado a Preeclampsia Moderada-Grave en adolescentes atendidas en el servicio de Maternidad del Hospital Fernando Vélez Páiz en el período comprendido Enero 2010-Diciembre 2011 [Tesis para optar el título de médico general]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2014.
10. Peñaloza S, Peralta H. Prevalencia y factores asociados de preeclampsia en adolescentes, hospital Teófilo Dávila Mayo- Octubre. [Tesis para optar el título de médico cirujano ]. Ecuador: Universidad Católica de Cuenca; 2014.



11. Matías R. Factores predisponentes de la preeclampsia en mujeres de 13 a 20 años en el hospital gineco- obstétrico Enrique C. Sotomayor desde septiembre del 2012 a febrero del 2013 [Tesis para optar el título de obstetra]. Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2013.
12. Jiménez-González A, Granados-Cosme JA, Rosales-Flores RA. Embarazo en adolescentes de una comunidad rural de alta marginalidad. Un estudio mixto de caso. *Salud Pública de México*. 2017;59:11-8.
13. Equipo de Seguimiento Concertado a las Políticas de Salud. Reporte N° 4-2016-SC/MCLCP: Prevención del embarazo en adolescentes. Situación y perspectivas al 2021. Perú: Ministerio de Salud; 2016. p. 3-23.
14. Naccarato IDM. Entre madres-adolescentes y adolescentes-madres: un análisis de su trayectoria de vida y los factores que influyen en su configuración. *Debates en Sociología*. 2015(40):31-60.
15. Fernández Arata M. El embarazo adolescente: Un problema psicosocial que se mantiene vigente en el Perú. *Cultura: Revista de la Asociación de Docentes de la USMP*. 2015;29.
16. Ministerio de Salud. Documento técnico: situación de salud de los adolescentes y jóvenes en el Perú. . Lima, Perú: MINSA; 2017.
17. Alvarado Erazo L. Relación entre el funcionamiento familiar y el embarazo de las adolescentes usuarias del Hospital Nacional Hipólito Unanue de Junio a Octubre del año 2016 [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma; 2017.
18. Calle Salazar EE. Percepción de los factores asociados a la reincidencia del embarazo en adolescentes en el Instituto Nacional Materno Perinatal [Tesis presentada para optar el grado académico de magíster en gestión en atención primaria de la salud]. Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2015.
19. Osorio Alania R. Factores que se asocian al embarazo en adolescentes atendidas en el Hospital de apoyo María Auxiliadora, 2013 [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014.
20. Palomino Romero E. Disfunción familiar como factor de riesgo para embarazo adolescente en el Hospital Distrital Jerusalén de la Esperanza en el período Enero-Febrero 2015 [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Trujillo, Perú: Universidad Privada Antenor Orrego; 2015.
21. Sandi M. Comportamiento sexual de los adolescentes atendidos en el hospital regional de Loreto [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Iquitos, Perú: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2016.
22. Macedo TCC, Montagna E, Trevisan CM, Zaia V, de Oliveira R, Barbosa CP, et al. Prevalence of preeclampsia and eclampsia in adolescent pregnancy: A systematic review and meta-analysis of 291,247 adolescents worldwide since 1969. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2020;248:177-86.
23. Parra-Pingel PE, Quisiguiña-Avellán LA, Hidalgo L, Chedraui P, Pérez-López FR. Pregnancy outcomes in younger and older adolescent mothers with severe preeclampsia. *Adolesc Health Med Ther*. 2017;8:81-6.
24. Brosens I, Muter J, Gargett CE, Puttemans P, Benagiano G, Brosens JJ. The impact of uterine immaturity on obstetrical syndromes during adolescence. *Am J Obstet Gynecol*. 2017;217(5):546-55.

25. Soysal S, Sarioz A, Anik Ilhan G, Kocagoz A, Dizi A, GURSOY I, et al. Evaluation of late adolescent pregnancies: Is late adolescence a risk factor for preterm labor? *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2019;32(5):851-6.
26. Scholl TO, Hediger ML, Belsky DH. Prenatal care and maternal health during adolescent pregnancy: a review and meta-analysis. *J Adolesc Health.* 1994;15(6):444-56.
27. Li X, Zhang W, Lin J, Liu H, Yang Z, Teng Y, et al. Risk factors for adverse maternal and perinatal outcomes in women with preeclampsia: analysis of 1396 cases. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 2018;20(6):1049-57.
28. Kansu-Celik H, Kisa Karakaya B, Guzel AI, Tasci Y, Erkaya S. To evaluate the effect of pre-pregnancy body mass index on maternal and perinatal outcomes among adolescent pregnant women. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2017;30(13):1574-8.
29. Aliyu MH, Luke S, Kristensen S, Alio AP, Salihu HM. Joint effect of obesity and teenage pregnancy on the risk of preeclampsia: a population-based study. *J Adolesc Health.* 2010;46(1):77-82.
30. Habito CM, Vaughan C, Morgan A. Adolescent sexual initiation and pregnancy: what more can be learned through further analysis of the demographic and health surveys in the Philippines? *BMC Public Health.* 2019;19(1):1142.
31. F M-O. Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles. . *Ginecol Obstet Mex.* 2010;78(03):153-9.
32. Uzan J, Carbonnel M, Piconne O, Asmar R, Ayoubi J-M. Pre-eclampsia: pathophysiology, diagnosis, and management. *Vasc Health Risk Manag.* 2011;7:467-74.
33. Mohaupt MG. [Edema in pregnancy--trivial?]. *Ther Umsch.* 2004;61(11):687-90.

**ANEXOS:**

**ANEXO 01: INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**  
“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN  
GESTANTES ADOLESCENTES DEL HOSPITAL DE APOYO II-2  
SULLANA, PERIODO 2018”

Ficha N°:

Historia clínica:

I. Características sociodemográficas:

1. Procedencia:

Rural ( ) Urbano ( ) Urbano Marginal ( )

2. Edad: \_\_\_\_\_

3. Grado de instrucción:

Primaria completa ( ) Primaria incompleta ( )

Secundaria completa ( ) Secundaria incompleta ( ) Superior ( )

4. Ocupación:

Independiente ( ) Asalariado ( ) Estudiante ( ) Ama de casa ( )

II. Estado nutricional:

Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

III. Características ginecológicas

5. Menarquia: \_\_\_\_\_

6. Andria: \_\_\_\_\_

7. Edad de inicio de relaciones sexuales: \_\_\_\_\_

IV. Características obstétricas

8. Antecedentes de aborto: \_\_\_\_\_

9. Paridad: \_\_\_\_\_

10. Controles prenatales: \_\_\_\_\_

V. Características clínicas:

Preeclampsia: Sin signos de severidad ( ) Con signos de severidad ( )

Presencia de edemas: SI ( ) NO ( )

Edad gestacional al momento del diagnóstico: \_\_\_\_\_

Infección urinaria: SI ( ) NO ( )

## ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

### Variable resultado:

Variable	Definición Conceptual	Indicador	Definición operacional	Tipo de variable	Escala	Valor final	Forma de registro
Preeclampsia	Hipertensión arterial asociada con proteinuria después de 22 semanas de gestación, durante el parto o en las primeras 6 semanas después del parto	Severidad de la preeclampsia	Presencia de signos de severidad en la gestante que es incluida en el estudio.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	0: Sin signos de severidad 1: Con signos de severidad	Ficha de recolección

### Variable de exposición:

Variable	Definición Conceptual	Indicador	Definición operacional	Tipo de variable	Escala	Valor final	Forma de registro
Estado nutricional	Situación en la que se encuentra una persona en relación con la	Peso	Medida que se registra en la historia clínica en kilogramos	Cuantitativa	De razón	Valor en Kg	Ficha de recolección

	ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes	Talla	Medida encontrada en la historia clínica de la gestante en centímetros o metros	Cuantitativa	De razón	Valor en m.	Ficha de recolección
		Índice de masa corporal	Medida que asocia el peso de una persona con su talla o estatura	Cualitativa Politómica	Nominal	Bajo peso: < 18.5 Normal: 18.5 - 24.9 Sobrepeso: 25 – 29.9 Obesidad ≥ 30	Ficha de recolección
Características ginecológicas	Son las características propias de una mujer en estado reproductivo que están presentes en la población sujeta al estudio	Menarquia	Edad de aparición de la primera menstruación	Cuantitativa	De razón	Edad en años	Ficha de recolección
		Edad de inicio de las relaciones sexuales	Edad en que se iniciaron las relaciones sexuales	Cuantitativa	De razón	Edad en años	Ficha de recolección
		Andria	Número de parejas sexuales	Cualitativa Politómica	Ordinal	1 pareja 2 parejas > 2 parejas	Ficha de recolección
Características obstétricas	Son las características maternas que están presentes en la población sujeta al estudio	Antecedentes de aborto	Número de abortos registrados antes del actual	Cualitativa Dicotómica	Nominal	No Si	Ficha de recolección
		Paridad	Clasificación según el número de embarazos con	Cualitativa Politómica	Nominal	Nulípara Primípara Multípara	Ficha de recolección

			alumbramiento más allá de la semana 20, o con un infante de peso mayor a 500 g.				
		Controles prenatales	Evaluaciones que se realizan de manera sistemática para estudiar el estado de salud de la embarazada y el feto	Cualitativa Politómica	Ordinal	0: 1 – 3 1: 4 – 6 2: 7 – 9	Ficha de recolección
Características clínicas	Son las características clínicas que están presentes en la población sujeta al estudio	Presencia de edemas	Acumulación de líquidos en los tejidos y que se encontraran registrados en la historia clínica	Cualitativa Dicotómica	Nominal	1: Si 2: No	Ficha de recolección
		Edad gestacional al momento del diagnóstico	Tiempo transcurrido desde la fecundación hasta el nacimiento, registrado en la historia clínica	Cualitativa Politómica	Ordinal	<37 semanas 37- 40 semanas >42 semanas	Ficha de recolección
		Infección urinaria durante la gestación	Infección de una o más partes del tracto urinario en una gestante, que	Cualitativa Dicotómica	Nominal	1: si 2: No	Ficha de recolección

		actual	hayan sido registradas en la historia clínica				
--	--	--------	---	--	--	--	--

**Variables intervinientes:**

Variable	Definición Conceptual	Indicador	Definición operacional	Tipo de variable	Escala	Valor final	Forma de registro
Características sociodemográficas	Son el conjunto de características biológicas, socioeconómicas o culturales que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando aquellas que pueden ser medibles.	Procedencia	Lugar o zona geográfica de donde proviene el paciente.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	1: Rural 2: Urbano	
		Edad	Número de años cumplidos de la gestante.	Cualitativa Politómica	Nominal	0: adolescente temprana (10-13 años) 1: adolescente intermedia (14 – 16) 2: adolescente tardía (17-19)	
		Grado de instrucción	Grado más elevado de estudios realizados o en curso	Cualitativa Politómica	Nominal	1: Primaria completa 2: Primaria Incompleta 3: Secundaria completa 4: Secundaria incompleta 5: Superior	



		Ocupación	Empleo, facultad y oficio que ejerce públicamente	Cualitativa Politémica	Nominal	1: Independiente 2: Asalariado 3: Estudiante 4: Ama de casa	
--	--	-----------	---	------------------------	---------	--	--