

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD**



**TESIS**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PRE ECLAMPSIA EN GESTANTES  
HOSPITALIZADAS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL  
HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN PUNO 2017.**

**PRESENTADO POR:**

**MARÍA ANTONIETA BERNABÉ ORTIZ**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**DOCTOR EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**PUNO, PERÚ**

**2020**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**TESIS**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PRE ECLAMPSIA EN GESTANTES  
HOSPITALIZADAS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL  
HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO 2017**

**PRESENTADA POR:**

**MARÍA ANTONIETA BERNABÉ ORTIZ**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**DOCTOR EN CIENCIAS DE LA SALUD**



APROBADA POR EL JURADO SIGUIENTE:

PRESIDENTE

  
.....  
Dra. DELICIA VILMA GONZALES ARESTEGUI

PRIMER MIEMBRO

.....  
Dr. JUAN MOISÉS SUCAPUCA ARAUJO

SEGUNDO MIEMBRO

  
.....  
Dr. FÉLIX GÓMEZ APAZA

ASESOR DE TESIS

  
.....  
Dr. JORGE LUIS MERCADO PORTAL

Puno, 06 de enero del 2020.

**ÁREA:** Ciencias de la salud.

**TEMA:** Salud materna

**LÍNEA:** Factores de riesgo pre eclampsia en gestante del hospital Manuel Núñez Butrón - Puno

## DEDICATORIA

A Dios por su infinita bondad de haber permitido llegar hasta aquí, por darme salud e inteligencia y la fuerza espiritual que me brinda día a día en los momentos más difíciles de mi vida.

A mi querido esposo e hijos Jimmy y Madeleine por su apoyo moral y aliento para la culminación de este trabajo.

## AGRADECIMIENTOS

- A la Universidad Nacional del Altiplano Puno alma mater, mi reconocimiento por permitirme lograr mis objetivos, adquiriendo conocimientos habilidades y destrezas durante mis estudios de post grado.
- A la Escuela de Post Grado y toda la plana docente del doctorado de ciencias de la salud por el conocimiento impartido durante mis estudios.
- A los miembros del jurado evaluador por su capacidad para guiar y sus aportes invaluable para la culminación de la presente investigación.
- A mi asesor Dr. Jorge Luis Mercado por su asesoramiento de mi trabajo de investigación.
- A mis compañeras de estudios del posgrado que por la motivación constante para la realización del presente estudio.
- A la Unidad de Cuidados Intensivos del HRMNB por permitirme recolectar la información de las gestantes con pre eclampsia para la elaboración de la tesis.

**ÍNDICE GENERAL**

	<b>Pág.</b>
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE GENERAL	iii
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE FIGURAS	vi
ÍNDICE DE ANEXOS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	1

**CAPITULO I****REVISIÓN DE LITERATURA**

1.1. Marco Teórico	2
1.1.1. Factores de riesgo	2
1.1.2. Pre eclampsia	8
1.1.3. Clasificación de la pre eclampsia	11
1.2. Marco Conceptual	12
1.3. Antecedentes	13
1.3.1. A nivel internacional	13
1.3.2. A nivel nacional	16
1.3.3. A nivel local	21

**CAPITULO II****PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

2.1. Identificación del Problema	23
2.2. Enunciado del Problema	24
2.2.1. General.	24
2.2.2. Específicos	24
2.3. Justificación	25
2.4. Objetivos	25

2.4.1. Objetivo General.	25
2.4.2. Objetivos específicos.	25
2.5. Hipótesis	26
2.5.1. Hipótesis General.	26
2.5.2. Hipótesis Específica.	26

### **CAPÍTULO III**

#### **MATERIALES Y MÉTODOS**

3.1. Lugar de Estudio	27
3.2. Población de estudio	27
3.3. Criterios de Selección	27
3.3.1. Criterios de Inclusión	27
3.3.2. Criterios de Exclusión	27
3.4. Tipo de Investigación	28
3.4.1. Técnica de Recolección de datos	28
3.4.2. Instrumento	28
3.5. Identificación de Variables	28
• Variable Independiente	28
• Variable Dependiente	28
3.6. Prueba Estadística	29

### **CAPÍTULO IV**

#### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1. Análisis y Discusión de Resultados	31
CONCLUSIONES	42
RECOMENDACIONES	43
BIBLIOGRAFÍA	44
ANEXOS	52

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
1. FAC DE RIESGO SOCIO DEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A LA PRE ECLAMPSIA EN GESTANTES HOSPITALIZADAS EN UCI “HRMNB” PUNO 2017 .....	31
2. FACTORES DE RIESGO GINECO OBSTÉTRICOS DE GESTANTES HOSPITALIZADAS EN UCI “HMNB” PUNO 2017 .....	36
3. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA PRE ECLAMPSIA EN GESTANTES HOSPITALIZADAS EN UCI “HRMNB” PUNO 2017 .....	40

## ÍNDICE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
1. EDAD MATERNA DE LA GESTANTE Y SU RELACIÓN CON LA PRE-ECLAMPSIA .....	56
2. ESTADO CIVIL DE LA GESTANTE Y SU RELACIÓN CON LA PRE-ECLAMPSIA .....	57
3. GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LA GESTANTE Y SU RELACIÓN CON LA PRE-ECLAMPSIA	57
4. OCUPACIÓN DE LA GESTANTE Y SU RELACIÓN CON LA PRE-ECLAMPSIA .....	58
5. LUGAR DE PROCEDENCIA DE LA GESTANTE Y SU RELACIÓN CON LA PRE-ECLAMPSIA	58
6. NÚMERO DE GESTACIONES Y SU RELACIÓN CON LA PRE-ECLAMPSIA .....	59
7. PARIDAD DE LA GESTANTE Y SU RELACIÓN CON LA PRE-ECLAMPSIA .....	59
8. NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES Y SU RELACIÓN CON LA PRE-ECLAMPSIA.....	60
9. INTERVALO INTERGENÉSICO Y SU RELACIÓN CON LA PRE-ECLAMPSIA .....	60



**ÍNDICE DE ANEXOS**

<b>1. AUTORIZACIÓN DE RECOLECCION DE DATOS .....</b>	<b>53</b>
<b>2. FICHA DE RECOLECCION DE DATOS .....</b>	<b>54</b>
<b>3. CONSENTIMIENTO INFORMADO .....</b>	<b>55</b>
<b>4. FIGURAS DE FACTORES RELACIONADOS CON LA PRE ECLAMPSIA .....</b>	<b>56</b>
<b>5. RESULTADOS DE LA PRUEBA CHI CUADRADO.....</b>	<b>61</b>
<b>6. MATRIZ DE CONSISTENCIA .....</b>	<b>64</b>

## RESUMEN

El presente estudio de investigación tuvo como objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a pre eclampsia en gestantes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno, durante el periodo de enero a diciembre del 2017. El tipo de estudio fue descriptivo, correlacional y retrospectivo, la población de estudio estuvo constituida por 28 gestantes hospitalizadas con el diagnóstico de pre eclampsia en el año 2017 y la muestra fue el total de la población. Para la recopilación de la información se aplicó la técnica de revisión documentaria y el instrumento fue una ficha de recolección de datos de la población. El análisis estadístico se realizó con la prueba estadística Chi cuadrado. Los resultados encontrados fueron: Del total de 28 gestantes con pre eclampsia ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivo 20 fueron diagnosticados como pre eclampsia severa y 8 gestantes con pre eclampsia leve. Respecto a los factores de riesgo sociodemográficos, el 75,0% de las gestantes son menores de 20 años, 62,5% convivientes, 87,5% con estudios primarios, 62,5% amas de casa y 62,5% procedentes del área urbana presentaron pre eclampsia leve; la pre eclampsia severa se presentó en el 50% de gestantes en edades de 21 a 30 años, 70% con estado civil conviviente, 60% con nivel secundario, 85,0% amas de casa y en el 85% que residen en el ámbito rural. En relación a los factores obstétricos, el 50% segundigestas, 75,0% de gestantes multíparas, 37,5% con 4 a 6 controles y 75% con intervalo intergenésico mayor de 2 años presentaron pre eclampsia leve; la pre eclampsia severa se presentó en el 55% primigestas, 65% nulíparas, 40% con más de 6 controles y el 90% con espacio intergenésico menos de 2 años. Se concluye que: la edad materna, grado de instrucción y el lugar de procedencia, el número de gestaciones, paridad e intervalo intergenésico son factores asociados significativamente ( $p < 0,05$ ) a pre eclampsia de las gestantes hospitalizadas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Nuñez Butron Puno.

**Palabras Claves:** Factores de riesgo, factor obstétrico, factor sociodemográfico, gestantes, pre eclampsia

## ABSTRACT

The purpose of this research was to: to determine the risk factors associated with pre eclampsia in pregnant women hospitalized in the intensive care unit of the Manuel Núñez Butron Puno regional hospital, during the period from January to December 2017. The type of study was descriptive, correlational and retrospective, the study population consisted of 28 pregnant women hospitalized with the diagnosis of preclampsia in 2017 and the sample was the total population. The document review technique was applied for the collection of the information and the instrument was a data collection sheet for the population. The statistical analysis was performed with the CHI square statistical test. The results found were: of the total of 28 pregnant women with pre eclampsia entered into intensive care unit 20 were diagnosed as severe preclampsia and 8 pregnant women with mild pre eclampsia. With regard to sociodemographic risk factors, 75.0% of pregnant women are under the age of 20, 62.5% cohabitant, 87.5% with primary education, 62.5% housewives and 62.5% from the urban area had mild preclampsia; severe pre eclampsia occurred in 50% of pregnant women in ages 21 to 30, 70% with cohabiting marital status, 60% with secondary level, 85.0% housewives and 85% who reside in rural areas. In relation to obstetric factors, 50% second digestive, 75.0% of multi-stewards pregnant, 37.5% with 4 to 6 controls and 75% with intergenetic interval greater than 2 years had mild pre eclampsia; severe pre eclampsia occurred in 55% primigestas, 65% nulipara, 40% with more than 6 controls and 90% with intergenetic space less than 2 years. It is concluded that: maternal age, degree of education and place of origin, the number of gestations, parity and intergenetic interval are factors significantly associated ( $p < 0.05$ ) with preclampsia of pregnant women in the intensive care unit of the Manuel Núñez Butron Puno regional hospital.

Keywords: Risk factors, obstetric factor, sociodemographic factor, pregnant, pre eclampsia.

## INTRODUCCIÓN

La pre eclampsia es una patología multisistémica de gravedad variable que representa una de las causas más importantes de morbilidad materna y perinatal en el mundo; con un cuadro clínico caracterizado por hipertensión arterial como cifras tensionales sostenidas por arriba de 140/90 mg. asociado a proteinuria y edema en embarazadas con edad gestacional mayor a 20 semanas. Siendo esta una de las patologías que incrementa la morbo mortalidad materna y fetal (1).

La Organización Mundial de Salud (OMS) predice que la pre eclampsia es responsable de 70,000 muertes maternas anualmente en todo el mundo.(2) Sin embargo en el 2015 se estimaron unas 303,000 muertes de mujeres durante el embarazo y el parto (3).

Por otro lado la confirmamos que la mortalidad materna mayor es en zonas rurales y en comunidades muy pobres y con alto riesgo de complicaciones y muerte en gestantes adolescentes.(3) Así mismo constituye uno de los principales problemas de Salud Pública en nuestro país, Además en el Perú, es la segunda causa de mortalidad materna, relacionado con un 17 a 25% de muertes perinatales y la segunda causa de restricción de crecimiento intrauterino y prematuridad (4).

El Hospital Regional Manuel Núñez Butrón (HRMNB) durante el año 2016 reporto como principal causa de morbilidad en hospitalización en atención integral de salud de la joven (18-29 años) ocupando el tercer lugar como causa de morbilidad a pre eclampsia severa con 76 casos.

El presente estudio de investigación para su desarrollo presenta los siguientes capítulos: Capítulo I Revisión de Literatura: Marco Teórico, Marco Conceptual y antecedentes del estudio. Capítulo II: Presenta la identificación del Problema. en el cual se expone el problema que a su vez comprende: Planteamiento del problema, objetivos y la hipótesis de la investigación. Capítulo III Se detalla el lugar de Estudio, Población y Muestra descripción de métodos y la operacionalización de variables. El capítulo IV Se presentan los Resultados, Conclusiones, y Recomendaciones. Finalmente se presenta Referencias Bibliográficas, y Anexos utilizados en la investigación.

## CAPITULO I

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 1. 1. Marco Teórico

##### 1.1.1. Factores de riesgo

Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido. Estos factores de riesgo (biológicos, ambientales, de comportamiento, socio-culturales, económicos.) pueden sumarse o ser unos a otros, aumentar el efecto aislado de cada uno de ellos produciendo un fenómeno de interacción(5).

Respecto al En la literatura mundial, se ha identificado varios factores asociados al desarrollo de pre eclampsia, en el estudio se tomarán en cuenta los siguientes:

- **Factores de riesgo sociodemográficos**

Los factores sociales influyen en la pre eclampsia y es importante aumentar la conciencia en las mujeres sobre la necesidad de recibir atención de emergencia, si surgen complicaciones durante el parto, para asegurar la intervención médica rápida, eficaz e incrementar la probabilidad de éxito terapéutico(6). Toda la comunidad debe ser capacitada para reconocer los signos, desarrollar planes en situaciones de emergencia e incluir el traslado a hospitales, porque la reducción del riesgo de muerte se vuelve más difícil cuando se han desarrollado complicaciones.(7).

- a) Edad Materna:** La pre eclampsia es más frecuente en gestantes embarazadas menores de 18 años y en mayor de 35 años, edades que predisponen a que las gestantes pueden desarrollar cuadros hipertensivos

severos que lo llevan a presentar pre eclampsia severa comparado con las gestantes que se encuentran en edades de 18 a 35 años. (8). Esta posición es ratificada por otros autores, porque señalan que la pre eclampsia está ligada fundamentalmente a mujeres jóvenes y nulíparas, demostrada en algunos estudios por presentar con mayor frecuencia placentas anormales(9). Sin embargo, la presencia de esta patología en gestantes mayores de 35 años se agrava cuando está ligado a enfermedades crónicas como HTA, DM e isquemia placentaria secundaria al aumento de lesiones escleróticas en las arterias del miometrio.(10).

Un estudio confirmó la presencia de esta patología en gestantes de edad materna avanzada, cuando se supera los 35 años o supera los 40 años, constituye un factor de riesgo es un factor asociado a la pre eclampsia considerado hasta dos veces más riesgo cuando la gestante supera los 40 años, especialmente cuando la gestante es primípara o múltipara.(11).

- b) **Estado Civil:** El Estado Civil de una persona en este caso de la gestante, produce fundamentalmente dos efectos: El primero, es aquel que crea derechos, deberes y obligaciones para los individuos. (12).

Diversos estudios concluyen que las mujeres según el estado civil presentan variabilidad según su estado civil. Un estudio demostró que el 74,3% de las mujeres casadas eran pre eclámpticas y las solteras en un 15,0% (13) Otro estudio realizado en Arequipa, encontró que el 19,8% de mujeres solteras habían presentado pre eclampsia(14). El estudio realizado en el año 2018 en Puno concluyó que el estado civil conviviente, es un factor de riesgo asociado a pre eclampsia(15). Heredia(16) al describir las características de las gestantes pre eclámpticas identificó que el 71,8% de las gestantes eran convivientes, solo un 8,2% solteras y 20% casadas.

- c) **Grado de instrucción:** El nivel de instrucción es comprendido como el grado más elevado de estudios realizados formalmente o informal; en la gestante este grado de instrucción puede o no haber terminado o están en proceso y haber cursado el nivel primario, secundaria, superior o estar iletrado.

La pre eclampsia es una enfermedad de origen desconocido y multifactorial cuyo tratamiento definitivo es el parto, además de ser causal de repercusiones sobre la madre y el recién nacido, es motivo de hospitalizaciones prolongadas y repercusiones económicas para la familia, sobre todo cuando las gestantes tienen bajo nivel de instrucción como uno de los factores de riesgo principal para esta patología (17).

Varios estudios mencionan que el grado de instrucción es un factor que influye significativamente en la pre eclampsia; así como el estudio realizado por Torres (18), reportó como factor de riesgo para la pre eclampsia el grado de instrucción primaria o sin estudios.

El bajo grado de instrucción o la alfabetización inadecuada en salud puede resultar en dificultades para acceder a la atención de la salud, seguir las instrucciones del profesional y poner en práctica las recomendaciones en forma adecuadamente. Los pacientes con conocimientos de salud inadecuados tienen más probabilidades de presentar complicaciones y de ser hospitalizados que los pacientes con habilidades adecuadas. (19).

En una revisión de bibliografía, el autor señaló que algunos de los factores predisponentes para el desarrollo de la pre eclampsia es el bajo nivel de instrucción, especialmente en gestantes que viven en entornos socioeconómicos más desfavorecidos.(20).

- d) Lugar de procedencia:** El embarazo al ser un proceso fisiológico normal, la mayoría de ellos concluyen con resultados positivos. Sin embargo, todos los embarazos representan algún riesgo para la madre y su producto; por ello es importante prevenir, detectar y tratar las complicaciones a tiempo, antes de que se conviertan en emergencias con amenaza para la vida de la madre como en una pre eclampsia.(21).

En espacios rurales las mujeres gestantes, presentan múltiples factores y elementos que los caracterizan y que hacen que a pesar de las similitudes de los espacios rurales, podamos encontrar muchas diferencias según el ámbito geográfico, las actividades económicas desarrolladas, la cultura y las características sociales.(22).

Varios estudios consideran que existe mayor riesgo de presentar pre eclampsia en gestantes que viven a mayor altitud (Sierra); especialmente las que viven en zona rural. Torres(18) señaló que la residencia en zona rural constituye un factor de riesgo importante en la pre eclampsia, porque 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 antes los controles.

A diferencia un estudio al sistematizar la distribución de la pre eclampsia según procedencia de las parturientes que presentaron pre eclampsia en Ecuador, encontraron con predominio la procedencia urbana, representado por el 55,2% en los casos.(23).

- **Factores de riesgo obstétricos**

- a) Número de gestaciones:** Hasta el momento, es algo incierto por qué el riesgo es mayor en las primigestas. Probablemente se deba a un mecanismo inmune: parece que estas pacientes habrían tenido una exposición limitada a los antígenos paternos presentes en el líquido seminal y en la unidad feto-placentaria, y estos antígenos han mostrado tener un papel en la patogénesis de la enfermedad. La exposición limitada al esperma (primer coito y embarazo, embarazo tras inseminación artificial, múltiparas que cambian de pareja) contribuiría como factor de riesgo para que la paciente desarrolle pre eclampsia. Se piensa que el sistema reticuloendotelial materno no eliminaría los antígenos fetales que pasan a la circulación materna, y por lo tanto se formarían inmunocomplejos que se depositarían en los vasos sanguíneos pequeños provocando daño vascular y activación de la coagulación con fatales consecuencias para el organismo de la gestante. Durante el primer embarazo se produciría este mecanismo inmunológico, pero a la vez, también se desarrollaría el fenómeno de tolerancia inmunológica, que evitará que la enfermedad aparezca en gestaciones posteriores, siempre que se mantenga el mismo compañero sexual. Así, el efecto protector de la multiparidad se pierde con un cambio de compañero. El fenómeno de tolerancia inmunológica disminuye con el tiempo y aproximadamente 10



años después de una primera gestación, la mujer ha perdido la protección que le confiere esta.

- b) **Paridad:** Varios estudios consideran a este factor de riesgo como uno de los más importantes en el desarrollo de pre eclampsia. Las nulíparas, con independencia de la edad, tienen mayor riesgo de presentarla y mayor posibilidad de presentar complicaciones, sobre todo cuando son menores de 20 años. Pudiendo triplicar el riesgo de pre eclampsia y se considera a la multiparidad como un factor de protección siempre y cuando sea con la misma pareja. Considerando esto; la pre eclampsia ocurre en el 3.9 % de las primíparas, en el 1.7% de las secundíparas y en el 1.8% múltiparas. Cabe mencionar, que el efector protector de embarazo previo contra Pre eclampsia es transitorio(14). Pacheco(13) indica que la pre eclampsia ocurre de manera similar en nulíparas (3.2%) y múltiparas (3%) que han cambiado de pareja.

Las primigestas tienen más posibilidades de enfermedad hipertensiva del embarazo, son 6 a 8 veces más susceptibles que las múltiparas. El riesgo de pre eclampsia es generalmente inferior en segundos embarazos que, en primeros, pero no si la madre tiene un nuevo compañero para el segundo embarazo. Una explicación es que reducen el riesgo con la exposición repetida maternal y la adaptación a antígenos específicos del mismo compañero. Sin embargo, la diferencia en el riesgo podría en cambio ser explicado por el intervalo entre nacimientos. Un intervalo intergenésico más largo puede ser asociado tanto con un cambio de compañero como con un riesgo más alto de pre eclampsia.

Otros autores señalan que la pre eclampsia generalmente es una enfermedad de los primeros embarazos. Es por ello que se dice que la nuliparidad o la primiparidad son factores asociados para presentar esta enfermedad.(20) Sobre todo en la nuliparidad el riesgo de padecer pre eclampsia es de 6 a 8 veces mayor que las pacientes múltiparas.(24).

- c) **Controles prenatales:** Un buen control prenatal permite identificar factores de riesgo y la aparición temprana de la enfermedad en pacientes embarazadas, principalmente en los grupos de mayor riesgo. Se consideró

como un control prenatal adecuado la asistencia a 5 consultas. Los principales objetivos del control prenatal son identificar aquellos pacientes de mayor riesgo, con el fin de realizar intervenciones en forma oportuna que permitan prevenir dichos riesgos y así lograr un buen resultado perinatal. Además, es importante promover estilos de vida saludables, la suplementación de ácido fólico, una consejería nutricional y educación al respecto.(25).

El control prenatal, diagnóstico oportuno, manejo adecuado, y parto son las medidas más eficaces para disminuir la tasa de mortalidad por pre eclampsia (7).

Un estudio realizado en Cuba año 2014, concluyó que la mayoría de los factores de riesgo para pre eclampsia no son modificables, por lo que se requiere una esmerada atención prenatal que garantice el diagnóstico precoz y el manejo oportuno de esta entidad(26); además, se considera importante porque al realizar controles prenatales adecuados a gestantes con factores de riesgo, se puede prevenir resultados fatales, ya que la pre eclampsia es una de las patologías que conlleva a graves complicaciones para la madre y el feto(24).

**d) Periodo intergenésico:** Se considera periodo intergenésico aquel que se encuentra entre la fecha del último evento obstétrico y el inicio del siguiente embarazo. Se sugiere como tiempo recomendado de espera para iniciar un siguiente embarazo mínimo 18 meses (Periodo intergenésico corto, PIC) y no más de 60 meses (Periodo intergenésico largo, PIL), para reducir el riesgo de eventos adversos maternos, perinatales y neonatales. Se debe enfatizar que, aunque la dehiscencia de histerorrafia es una grave complicación del PIC menor a 6 meses posterior a una cesárea, no es su única complicación. De igual manera es importante tomar en cuenta el PIL durante la evaluación obstétrica, debido a su asociación con pre eclampsia. (27).

Un estudio realizado en Trujillo Perú en el año 2014 determinó que existe mayor riesgo de presentar pre eclampsia en mujeres con periodo intergenésico prolongado (mayor a 48 meses), en las cuales se observó que

un 64% presentaron este factor de riesgo, a diferencia de los controles que lo presentaron en un 35%., lo que les permitió concluir que, el periodo intergenésico prolongado es un factor de riesgo asociado a pre eclampsia. Las mujeres que tienen este factor poseen un riesgo incrementado para que su embarazo sea complicado con pre eclampsia.(28).

### 1.1.2. Pre eclampsia

La pre eclampsia se define como la aparición de hipertensión y proteinuria a partir de la semana 20 de gestación.(29). Es un trastorno hipertensivo relativamente común durante el embarazo, de presentación progresiva, su causa aún es desconocida y acarrea con frecuencia graves complicaciones maternas y perinatales(20). Este trastorno hipertensivo inducido por el embarazo que se manifiesta clínicamente después de las 20 semanas de gestación(7). Es una de las condiciones más graves en el embarazo y una importante causa de morbilidad materno perinatal. (30).

La pre eclampsia es una complicación del embarazo caracterizada por alteración en la fisiología de las células endoteliales de las arterias espirales del útero, produciéndose una inadecuada invasión del citotrofoblasto en estas arterias; esto altera la placentación y se desarrolla el síndrome isquémico en el tejido placentario y el compromiso de varios órganos maternos. Las mujeres que desarrollan pre eclampsia durante un embarazo, tienen mayor riesgo de presentar en el futuro diabetes mellitus, hipertensión arterial y complicaciones cardiovasculares(30).

#### • Fisiopatología de la pre eclampsia

La pre eclampsia es un síndrome que se presenta después de las 20 semanas de gestación, junto con un aumento de la presión arterial  $\geq 140$  y/o 90 mmHg, proteinuria  $\geq 300$  mg en orina de 24 horas y se resuelve dentro de las primeras 6 semanas posteriores al parto(31).

La pre eclampsia es definida actualmente por el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) como una enfermedad hipertensiva específica del embarazo con afectación multisistémica. Suele ocurrir

después de las 20 semanas de gestación, casi siempre a término, y puede superponerse a otro trastorno hipertensivo(13).

La pre eclampsia implica la participación de factores maternos, placentarios y fetales, que determinan dos alteraciones fisiopatológicas fundamentales; una invasión anómala del trofoblasto y una disfunción endotelial secundaria, que explica la microangiopatía producida en la pre eclampsia, con el riesgo latente de daño a órganos diana como el corazón, cerebro, riñón, hígado, placenta y sistema hematológico(31).

Las alteraciones precoces que se producen en el desarrollo de los vasos placentarios dan lugar a una hipoperfusión relativa de ésta, seguida de hipoxia e isquemia, que produce liberación de factores anti angiogénicos hacia la circulación materna, provocando una disfunción endotelial sistémica, que causa la hipertensión y las manifestaciones clínicas de la pre eclampsia y sus complicaciones. En un embarazo fisiológico, las células del citotrofoblasto migran a través de la decidua e invaden a las arterias espirales de la madre, hasta el tercio interno del miometrio para reemplazar inicialmente a las células del endotelio y luego destruir la capa muscular de la túnica media de estos vasos, que son las ramas terminales de la arteria uterina, encargadas de perfundir a la placenta y al feto. La transformación de estas arteriolas se inicia al final del primer trimestre y se completa entre las 18 y 20 semanas de embarazo. (32).

Por otro lado, en la pre eclampsia la invasión del citotrofoblasto es incompleta, es decir, los cambios que se producen en las arterias espirales pueden ser nulos o solamente llegar a la porción decidual de estos vasos, sin llegar al miometrio9-10. Esto produce que las arterias espirales permanezcan como vasos estrechos, manteniendo un territorio de alta resistencia vascular, que se traduce en una hipoperfusión placentaria y en un aumento de la presión arterial materna. La causa que determina esta invasión trofoblástica anómala es desconocida, pero se han descrito factores vasculares, ambientales, inmunológicos y genéticos.(33).

Dentro de los posibles mecanismos que se han propuesto para explicar esta placentación anómala, está la diferenciación defectuosa del trofoblasto (34).

Otro de los posibles mecanismos que se ha propuesto en la fisiopatología de la pre eclampsia son los factores inmunológicos, basados en el hecho de que la exposición previa a antígenos paternos pareciera tener un rol protector en el desarrollo de la pre eclampsia

El tercer mecanismo propuesto es el aumento de la sensibilidad a la angiotensina II, que también puede estar relacionada a un aumento del “up regulation” del receptor de bradiquinina (B2) en pacientes con pre eclampsia(35).

Esto produce una hetero dimerización de los receptores B2 con receptores de la angiotensina II tipo I (AT1), y es este heterodímero AT1/B2 el que aumenta la capacidad de respuesta a la angiotensina II<sup>20</sup>. Además, en las pacientes con pre eclampsia hay un aumento en los niveles de anticuerpos agonistas del receptor de angiotensina AT1, cuyo ligando endógeno para este receptor es la angiotensina II, entonces ocurriría un aumento en la activación del receptor AT1 por autoanticuerpos, que son capaces de movilizar el calcio libre intracelular, explicando el aumento en la producción del activador del plasminógeno-1, que inhibe la producción y la invasión del trofoblasto, y explicando también la hipertensión materna y las lesiones endoteliales observadas en la pre eclampsia.(36).

El espectro clínico de la pre eclampsia varía desde formas leves a severas. En la mayoría de las mujeres, la progresión a través de este espectro es lenta, y el diagnóstico de pre eclampsia leve debe ser interpretado como una fase de la enfermedad (37). En otros, la enfermedad progresa más rápidamente, cambiando de leve a grave en días o semanas. En los casos más graves, la progresión puede ser fulminante, con evolución a pre eclampsia severa o eclampsia en cuestión de días o incluso horas. Por lo tanto, para el manejo clínico, la pre eclampsia debe ser sobrediagnosticada, pues el objetivo más importante es la prevención de la morbilidad materna y perinatal.(38).

### 1.1.3. Clasificación de la pre eclampsia

- **Pre eclampsia leve:**

La pre eclampsia leve habitualmente no se asocia a un resultado materno o perinatal adverso, sin embargo, puede progresar en forma rápida e impredecible a un padecimiento severo fulminante que amanece la vida de la madre y del feto. Está asociada con un resultado materno y perinatal pobre. Las mujeres con este síndrome tienen mayor riesgo de presentar un resultado adverso en el embarazo en comparación con las que solo presentan hipertensión gestacional.

La pre eclampsia es un padecimiento caracterizado por manifestaciones clínicas y de laboratorio heterogéneas, que pueden aparecer antes, durante o después del parto. Se considera que la pre eclampsia ocurre en tres fases desde el punto de vista fisiopatológico. En la primera, también llamada morfológica, existe una placentación anormal. (39).

Pre eclampsia sin criterios de severidad (O14.0): Se refiere a la gestante hipertensa que presenta una PA sistólica  $< 160\text{mmHg}$  y diastólica  $< 110\text{mmHg}$ , con proteinuria cualitativa de 1+ (ácido sulfosalicílico) o 2+ (tira reactiva) o con proteinuria cuantitativa  $\geq 300$  mg en orina de 24 horas, y que no presenta daño en otro órgano blanco.(40).

- **Pre eclampsia severa**

La pre eclampsia severa en el segundo trimestre de la gestación se está convirtiendo en un problema frecuente debido a un aumento de los embarazos con técnicas de reproducción asistida, edad materna avanzada al momento de la concepción, enfermedades médicas concomitantes y embarazos múltiples de alto orden fetal. La tasa de supervivencia perinatal informada en un estudio de 46 embarazos con 51 fetos, fue de 57%, siendo factores importantes la edad gestacional al inicio del manejo expectante y la presencia o ausencia de RCIU severo.(39).

Pre eclampsia con criterios de severidad (O14.1): Aquella pre eclampsia asociada a uno de los siguientes criterios clínicos: Presión sistólica igual o

mayor a 160 mmHg y diastólica igual o mayor a 110 mmHg y Deterioro de la función hepática, con concentraciones de enzimas hepáticas (TGO) dos veces el valor normal, severa persistencia de dolor en el cuadrante superior derecho o en epigastrio que no se controla con medicamentos. y Trombocitopenia  $< 100,000/\text{mm}^3$  y Creatinina  $> 1.1 \text{ mg/dl}$  y Edema pulmonar y Trastornos cerebrales repentinos o trastornos visuales. (40).

## 1.2. Marco Conceptual

### • Pre Eclampsia:

Es un trastorno multisistémico de etiología desconocida definida como el incremento de la presión arterial acompañada de edema, proteinuria o ambas que ocurre después de la 20va semana de gestación. (8).

### • Eclampsia:

Se denominan así las convulsiones similares a una crisis epiléptica aparecidas en el contexto de una pre eclampsia e hiperreflexia. Suponen un riesgo vital y pueden ocurrir antes, durante o después del parto (10).

### • Hipertensión crónica:

Hipertensión que está presente en la visita de reserva, o antes de las 20 semanas, o si la mujer ya está tomando medicamentos antihipertensivos cuando la derivan a los servicios de maternidad. Puede ser primaria o secundaria en etiología. (21).

### • Control Prenatal:

Es el número de controles o visitas que la gestante realiza con el equipo de salud, teniendo como finalidad de vigilar el embarazo y también poder obtener una adecuada preparación para el parto adecuado, donde consideramos que el número de controles prenatales suficientes es más o igual 6 controles. (25).

### • Edad Gestacional:

Se refiere a la edad de un embrión, un feto o un recién nacido desde el primer día de la última regla. Es un sistema estandarizado para cuantificar la progresión del embarazo y comienza aproximadamente dos semanas antes de la fertilización. (10).

- **Estado Civil:**

Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto. Conjunto de las circunstancias personales que determinan los derechos y obligaciones de las personas. Grado de instrucción. (30).

- **Nivel de Estudios:**

Nivel de estudios que fue alcanzado en su educación normal, en donde tendremos en cuenta si la paciente llegó a concluir o no sus estudios secundarios. (30).

### 1.3. Antecedentes

#### 1.3.1. A nivel internacional

Un estudio realizado en México año 2018, con el objetivo de describir las características epidemiológicas, clínicas y antecedentes obstétricos de las pacientes con diagnóstico de pre eclampsia-eclampsia de la unidad de cuidados intensivos adultos (UCIA). Se planteó un estudio descriptivo transversal retrospectivo, se incluyeron 20 expedientes clínicos de las pacientes entre 13 y 45 años de edad, con embarazo  $\geq 20$  semanas de gestación de la unidad de cuidados intensivos adultos, con diagnóstico confirmado de pre eclampsia-eclampsia. Resultados: edad promedio de  $28.45 \pm 6.57$  años. El 55% presentó pre eclampsia severa y síndrome de HELLP el 60%. Con estancia en la UCIA de  $2.4 \pm 1.43$  días. Conclusiones: aunque los datos no fueron suficientes para documentar, la proporción de pacientes con hipertensión arterial y antecedentes de pre eclampsia, así como, hipertensión arterial de comorbilidad fue superior a lo referido en un estudio con embarazadas en Colombia de 12.4%.(41).

Un estudio realizado en Cuba año 2014, con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados a la pre eclampsia, en una muestra conformada por 128 pacientes. El estudio fue de casos y controles. Se recogieron los datos mediante una encuesta y la revisión de la historia. Dentro de sus resultados resalta: Los factores que influyeron en la pre eclampsia fueron la edad materna de 35 años o más (OR= 4,27), el sobrepeso materno al inicio de la gestación (OR= 2,61), la nuliparidad (OR= 3,35) y el



antecedente familiar de madre con pre eclampsia (OR= 7,35) o hermana (OR= 5,59)(26).

El estudio realizado en Cuba año 2014, con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados a la pre eclampsia bajo el diseño de casos y controles en una muestra de 128 pacientes, divididos en dos grupos; 64 con pre eclampsia en el grupo estudio y 64 sanas en el grupo control escogidas al azar. Se recogieron los datos mediante una encuesta y la revisión de la historia clínica. Los resultados mostraron que: los factores que influyeron en la pre eclampsia fueron la edad materna de 35 años o más (OR= 4,27), el sobrepeso materno al inicio de la gestación (OR= 2,61), la nuliparidad (OR= 3,35) y el antecedente familiar de madre con pre eclampsia (OR= 7,35) o hermana (OR= 5,59); no así las afecciones propias de la gestación, la ganancia global de peso, ni los antecedentes obstétricos desfavorables. Los autores concluyeron que, la mayoría de los factores de riesgo para pre eclampsia no son modificables, por lo que se requiere una esmerada atención prenatal que garantice el diagnóstico precoz y el manejo oportuno de esta entidad (26).

Un estudio realizado en Toluca México en el año 2014 planteó como objetivo determinar la incidencia de pre eclampsia Severa-Eclampsia y las complicaciones de las pacientes que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Ecatepec Las Américas en el periodo de marzo 2010 a octubre 2013. Fue un estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo. Los resultados mostraron que la edad promedio de las pacientes con pre eclampsia Severa-Eclampsia fue de 26 años con el grupo de mayor incidencia de 20 a 35 años. La incidencia de las pacientes que ingresaron a la UCI fue de 7.6%. La edad gestacional promedio al diagnóstico fue 37.4 semanas y la resolución del embarazo vía abdominal en el 98.3%. La pre eclampsia Severa se presentó en el 98.3%; síndrome HELLP como principal complicación con 53.4%, seguida de la Eclampsia con 16.9%. El porcentaje de muertes maternas fue de 5.1%, asociada a falla orgánica múltiple en el 5% y una Razón de Mortalidad Materna del 38.8%. Se concluyó que la pre eclampsia severa-eclampsia constituye la primera causa de mortalidad y morbilidad de las pacientes que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos.(42).

En Nicaragua año 2014, se realizó un estudio con el objetivo de determinar la morbimortalidad materna asociada a pre eclampsia grave y eclampsia en pacientes

ingresados en el servicio de UCI del hospital Alemán Nicaragüense, julio a diciembre del año 2014. El presente estudio fue descriptivo, de corte transversal, retrospectivo, en una muestra de 55 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión al estudio. Los resultados encontrados mostraron que 27 pacientes estaban entre el rango de 16 – 25 años de edad, y 22 de ellas entre 26 – 35 años. Además, 48 pacientes son de procedencia urbana y 7 son de zona rural, 27 pacientes primigestas, 30 nulíparas ya que se incluyeron 3 pacientes que habían presentado anteriormente abortos. La principal complicación materna que presentaron estas pacientes fue desprendimiento prematuro de placenta normo inserta (DPPNI), seguida del síndrome de HELLP, el tercer lugar fue para la insuficiencia renal, otra complicación fue el accidente cerebro vascular (ACV), así como la insuficiencia respiratoria y hepática (43).

El estudio realizado en Argentina año 2013, bajo el objetivo de evaluar las características epidemiológicas, clínicas, los tratamientos requeridos y la evolución de las pacientes ingresadas a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) con diagnóstico de pre eclampsia-eclampsia. Fue una investigación de tipo prospectivo, observacional, descriptivo y longitudinal. Los resultados mostraron respecto a las características una edad promedio de  $28,1 \pm 6,9$  años., 40% fueron primigestas. El promedio de edad gestacional en semanas fue de  $33,5 \pm 4,6$ . Los diagnósticos fueron: PE severa 53,3%, PEE 26,6%, y, eclampsia, PE sobreimpuesta a HTA crónica y PE leve en 6,7% cada una. Una de sus conclusiones determinó que las pacientes admitidas en esta serie, constituyen una población especial por su gravedad y compromiso orgánico materno(44).

El estudio acerca de factores de riesgo clínicos y epidemiológicos de pre eclampsia en adolescentes que consultan la E.S.E clínica de maternidad Rafael Calvo de Cartagena Colombia, en 1 año de estudio entre junio de 2012 y junio de 2013. Este estudio fue de tipo analítico de diseño de Casos y Controles prospectivo, en donde se estudiaron a las pacientes adolescentes, 22 fueron los casos y 40 los controles. Los investigadores describieron en los casos una edad promedio de  $16,9 \pm 1,2$  años para los casos y  $17,2 \pm 1,6$  para los controles ( $p:0,4589$ ); la convivencia en unión libre se presentó en el 90,9% de los casos y 87,5% en los controles, los niveles socioeconómicos de estrato 1 en el 86,4% de casos y estrato 2 en el 13,6%. Encontraron además como factor determinante para la presentación del pre eclampsia, antecedentes personales de pre eclampsia ( $p: 0,0001$ ) y entre los antecedentes familiares influye la presentación de pre

eclampsia (p: 0,0490) (OR 3,90, IC 95% 1,13 – 13,77); sin embargo otras variables como antecedentes de alcoholismo y de tabaquismo, sin control prenatal, primiparidad, multiparidad, antecedente de embarazo múltiple, embarazo múltiple actual y el índice de masa corporal tienen una distribución uniforme en ambos grupos de estudio, por tanto no presentaron asociación a pre eclampsia en dicho estudio. (45).

En Cuba año 2012, se realizó un estudio para caracterizar el comportamiento de los resultados maternos-perinatales en pacientes con diagnóstico de pre eclampsia. Fue una investigación de tipo observacional analítico de casos y controles, donde los casos fueron pacientes con diagnóstico previo de pre eclampsia (172). Los resultados respecto a los casos fueron: Las gestantes se encontraban en los rangos de edades comprendidos entre 20 y 34 años. Los factores de riesgo que con más frecuencia se observaron fueron la nuliparidad (82,5 %) y la edad materna extrema (26,7 %). El estudio concluyó que las complicaciones materno-perinatales más frecuentes fueron la pre eclampsia grave, el hematoma retro placentario, peso inferior a los 1 500 g y la enfermedad por membrana hialina en el recién nacido (46).

En Argentina año 2011, se realizó un estudio para establecer relación entre los factores de riesgo y pre eclampsia; fue un estudio descriptivo de corte transversal. Se trabajó con una muestra de 110 embarazadas con pre eclampsia. Dentro de los resultados se observó la mayor cantidad en el rango etario comprendido entre 36-40 años; a pesar de eso no se encontró asociación significativa. El grupo etario entre 20-24 años se ubicó en segundo lugar, el 41% fueron nulíparas observándose que decrece linealmente el porcentaje de PE a medida que aumenta el número de gestas. A pesar de esto la asociación no fue significativa. El 62% se encontraba en concubinato, 22% son solteras y 15% casadas y no se encontró asociación significativa (47).

### **1.3.2. A nivel nacional**

El estudio realizado en Chimbote año 2019, formuló como objetivo determinar los factores riesgo asociados a pre eclampsia en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital La Caleta, durante el año 2018; para lo cual se revisaron 58 historias clínicas de los pacientes diagnosticados con pre eclampsia y 58 sin este diagnóstico. Después un análisis bivariado, se encontró como factores asociados a pre eclampsia la obesidad (IMC: >30 Kg/m<sup>2</sup>) con un OR: 5,69, IC95%: 2,10-15,41, el periodo intergenésico largo con un OR: 4, IC95%: 1,43-11,18 y la nuliparidad OR: 2,44, IC95%: 1,09-5,49.

No fue factor de riesgo la procedencia rural ya que no tuvo significancia en el desarrollo para pre eclampsia.(48).

Otro estudio realizado en Huánuco año 2019, planteó como objetivo identificar los factores predisponentes de pre eclampsia severa. Fue un estudio retrospectivo, observacional, analítico, de casos y controles, en pacientes atendidas, de enero a diciembre de 2017. Los resultados revelaron que la edad de la madre mayor de 35 años ( $p < 0.001$ ; RM = 3.93), obesidad ( $p = 0.001$ ; RM = 3.66), embarazo con un nuevo compañero sexual ( $p < 0.001$ ; RM = 7.15) y el embarazo gemelar ( $p = 0.01$ ; RM = 9.57). Se concluyó que los factores estudiados son factores de riesgo de pre eclampsia severa en el grupo de estudio. (49).

La revisión bibliográfica de diversas publicaciones sobre la pre eclampsia y los factores de riesgo más importantes realizado en el Perú año 2017, utilizando como descriptores factores de riesgo y pre eclampsia, seleccionaron los artículos publicados con resultados de investigación desde el 2010 a la actualidad. Los resultados revelaron que los principales factores de riesgo asociados a pre eclampsia son nuliparidad, edad materna mayor de 30 años e Índice de masa corporal (IMC) mayor de 25 kg/m<sup>2</sup>(24).

El estudio realizado en Pucallpa año 2017, con el objetivo de determinar las características de la morbilidad materna secundaria a pre eclampsia complicada en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional de Pucallpa, enero a junio 2016. Metodología: El tipo de estudio fue descriptivo, transversal, retrospectivo. La muestra estuvo conformada por 47 gestantes, el instrumento fue una ficha de registro validado por juicios de expertos. Los resultados: Entre las características gineco-obstétricas, se encontró que el 55.3% de gestantes tuvo de 19 a 35 años, edad mínima 13 y máxima 40 años, media = 23.7 años, 46.8% con edad gestacional de 31 a 35 semanas, 63.8% fueron multíparas y nulíparas, 78.7% fueron sometidas a cesáreas, 51.1% tuvieron aborto, el periodo intergenésico fue corto, 68.1% tuvo control prenatal insuficiente y en el 78.7% hubo terminación del embarazo. Entre las características socioculturales, se encontró que el 55.3% fue de procedencia urbana, la mayoría con ingreso familiar menor a S/.1000.00 n. s., el 57.4% con nivel educativo primario, el 70.2% conviviente y sin ocupación, el 100% afiliadas al SIS. Conclusiones: Las gestantes tuvieron altas probabilidades a desarrollar pre eclampsia complicada por las características gineco-obstétricas, socioculturales.(50).

En Ucayali, el estudio realizado en el año 2017 tuvo como objetivo general determinar los factores de riesgo asociados a pre eclampsia severa en el Hospital Amazónico en el periodo comprendido entre enero – diciembre del 2016. Este estudio fue descriptivo, retrospectivo, transversal, de diseño epidemiológico (casos y controles), se desarrolló en una muestra de 326 casos y se realizó la comparación con 100 gestantes sin pre eclampsia severa. Entre los factores sociodemográficos encontrados están: La edad fue entre 20 a 34 años (54%), el estado civil conviviente 84%, el grado de instrucción fue secundaria incompleta 31%, la ocupación en su mayoría fue ama de casa (90%), la residencia rural 85%. Entre los factores obstétricos: las madres que cursan nuliparidad 41%, el periodo intergenésico largo 42%, de las cuales las que tuvieron más de 6 atenciones materno perinatales fue el 48% respecto a los factores, se concluyó que los factores de riesgo asociados a pre eclampsia severa fueron: procedencia de zona rural, grado de instrucción secundaria, la obesidad, la nuliparidad y el periodo intergenésico largo.(51).

En un hospital de la Amazonia un estudio realizado en el año 2016, con el objetivo de determinar la asociación entre los factores riesgo y la presencia de pre eclampsia; fue desarrollado bajo el método retrospectivo de casos y controles mediante la recopilación de historias clínicas de gestantes atendidas entre enero a septiembre del 2015. Para el grupo de los casos (gestantes con pre eclampsia) la muestra fue de 80 mujeres. Los resultados en 80 mujeres casos, se encontró que la 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); resultados que permitieron concluir que los factores riesgo para pre eclampsia 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 y la residencia rural(18).

El estudio publicado en Lima año 2016, formuló como objetivo determinar los factores de riesgo para preeclampsia severa, las características generales y las condiciones asociadas al embarazo de las pacientes con esta patología en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz desde enero a Setiembre del 2015. Fue un estudio transversal analítico y retrospectivo. Como factores de riesgo se encontró a la edad mayor de 35 años, la hipertensión, el embarazo múltiple y la primigravidez para

preeclamsia con signos de severidad. Se concluyó que los factores de riesgo estudiados y que se asociaron significativamente con preeclamsia severa fueron: Edad materna mayor de 35 años, primigravidez, y embarazo múltiple.(52).

Otro estudio realizado en el año 2015 en Trujillo Perú tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a pre eclampsia Este estudio fue de diseño observacional y caso – control; de tipo transversal y retrospectivo. Los casos estuvieron constituidos por las gestantes con pre eclampsia atendidas y hospitalizadas en el Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Regional de Loreto durante los años 2010 – 2014. Los resultados mostraron que las gestantes pre eclámpticas el 58,2% tenía de 20 a 34 años. Se encontró relación con la pre eclampsia a la edad gestacional al momento del diagnóstico de < 37 semanas, la nuliparidad, el embarazo múltiple, la diabetes mellitus preexistente o gestacional, la Hipertensión arterial crónica, el antecedente familiar Enfermedad Hipertensiva. Se concluyó que, los factores de riesgo asociados a pre eclampsia de interés para nuestro estudio fueron la edad menor de 20 años, la edad mayor de 34 años, la obesidad, la edad gestacional al momento del diagnóstico de < 37 semanas, la nuliparidad (16).

Otro estudio realizado en Sullana año 2014, formuló como objetivo determinar si la edad, paridad e hipertensión arterial crónica son factores de riesgo asociados al desarrollo de la pre eclampsia en pacientes atendidas en el Hospital de Apoyo de Sullana durante el año 2013. Fue un estudio observacional, analítico, de casos y controles que evaluó 162 gestantes las cuales fueron distribuidas en dos grupos. Los resultados determinaron que la edad promedio para los casos fue 21,37, la edad gestacional promedio  $37,63 \pm 1,19$  semanas; la paridad se observó que el 40,74% de los casos correspondieron al grupo de nulíparas. Se llegó a la conclusión que la edad  $\leq$  20 años, la primiparidad y la hipertensión arterial si resultaron ser factores de riesgo asociados al desarrollo de pre eclampsia (53).

El siguiente estudio realizado también en Piura año 2014, tuvo como objetivo demostrar que la obesidad, la primipaternidad, la multiparidad, el intervalo intergenésico prolongado y el antecedente de pre eclampsia de inicio precoz son factores de riesgo de pre eclampsia recurrente en el Hospital Santa Rosa de Piura durante el periodo 2012 – 2013. Fue un estudio observacional, analítico, de casos y controles, que evaluó 99 gestantes distribuidas en dos grupos, los casos: 33 gestantes

con pre eclampsia recurrente y los controles: 66 gestantes sin pre eclampsia recurrente. Los resultados demostraron que las pacientes con pre eclampsia tenían una edad promedio de  $29,94 \pm 4,99$  años. En relación a los factores de riesgo asociados a recurrencia de pre eclampsia se tuvo que en los casos la obesidad estuvo presente en 24,24%, la multiparidad en 48,48%, la primipaternidad en 39,39%; el intervalo intergenésico prolongado en 51,52% y el antecedente de pre eclampsia precoz en 30,30. Se concluyó que, la multiparidad, primipaternidad, intervalo intergenésico prolongado y el antecedente de pre eclampsia precoz resultaron ser factores de riesgo asociados a pre eclampsia recurrente.(54).

Realizaron en Perú año 2014, un estudio que tuvo como objetivo principal evaluar la raza negra como factor de riesgo independiente de pre eclampsia. El estudio fue de tipo observacional, analítico caso control, prospectivo en el Hospital Nacional Dos de Mayo e Instituto Materno Perinatal, Lima, Perú., se tomó una muestra de 338 gestantes normotensas y 338 pre eclámpicas. La raza fue determinada mediante el fenotipo de la paciente y su reporte de las características de sus antepasados. Los principales resultados revelaron que, la pre eclampsia fue más frecuente en gestantes con antecedente de pre eclampsia, obesidad previa al embarazo, edad mayor o igual a 35 años y en gestantes fenotípicamente de raza negra o cuando reportaron padres o abuelos negros; sin embargo, esta última asociación fue marginal ( $p=0,047$ ). Concluyeron que la raza negra es un factor de riesgo independiente de pre eclampsia (55).

Otro estudio realizado en Piura año 2011, con el objetivo de identificar los factores asociados a pre eclampsia en gestantes que fueron hospitalizadas en el Hospital de Apoyo II “Santa Rosa” de la ciudad de Piura durante el periodo junio 2010 - mayo 2011. Fue una investigación de tipo 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 pre eclampsia y 78 controles sin pre eclampsia. Los resultados revelaron que, edad  $<20$  o  $>35$  años ( $p=0,021$ ), y número de controles prenatales mayor o igual a siete ( $p= 0,049$ ), fueron variables significativamente asociadas con este trastorno: No resultaron significativos la primiparidad ni el sobrepeso. El estudio concluyó que debe promoverse el control prenatal adecuado especialmente en aquellas mujeres que se encuentran en los extremos de la vida fértil (10).

El estudio realizado en Chiclayo Perú año 2010, con el objetivo de determinar los factores de riesgo de la pre eclampsia severa en gestantes del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el periodo de enero de 2006 a abril de 2010. Fue un estudio de casos y controles en una muestra de 200 gestantes seleccionadas aleatoriamente. Se empleó una ficha de recolección de datos y se obtuvo como resultados lo siguiente: De los factores de riesgo considerados resultaron significativos a nivel 0,05 las edades menores a 18 años y mayores a 35 años, el sobrepeso, la obesidad y la nuliparidad (8).

### **1.3.3. A nivel local**

En Puno año 2018, se realizó un estudio bajo el objetivo de identificar los factores de riesgo más frecuentes asociados con la pre eclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón durante el periodo enero a diciembre de 2017. El estudio fue observacional, de casos y controles, de tipo transversal y retrospectivo en una muestra de 116 casos y 116 controles y empleando la técnica revisión documental obtuvo los siguientes resultados: El factor de riesgo más frecuente fue el número de controles prenatales  $< 6$ ; este junto a una edad materna  $>35$  años, paridad, procedencia rural y obesidad, mostraron una asociación significativa ( $p<0.05$ ) en el desarrollo de PE. Se concluye que la edad materna  $> 35$  años, el estado civil conviviente, el nivel de instrucción secundaria, la residencia en zona rural, la edad gestacional  $< 36$  semanas, la nuliparidad, las gestantes sin PI, controles prenatales  $< 6$  y la obesidad, son factores de riesgo asociados a pre eclampsia (15).

En Juliaca el estudio realizado en el año 2018, con el objetivo de determinar los factores de riesgo que influyen en la pre eclampsia en gestantes del Hospital “Carlos Monge Medrano” - 2016. La investigación fue con diseño no experimental, de tipo descriptivo, transversal, se tomó una muestra de 105 gestantes con pre eclampsia. Los resultados obtenidos demuestran que la edad (40,95%) de 20 a 35 años, control prenatal (17,14%) incompletas e impuntual, fueron factores asociados significativamente ( $p<0,05$ ) a la pre eclampsia en gestantes. El 16,19% de las gestantes habían presentado pre eclampsia leve, 8,57% pre eclampsia grave, y el 15,24% pre eclampsia moderada.(56).

Otra investigación realizada en Juliaca año 2018, formuló como objetivo determinar el comportamiento clínico de la pre eclampsia en pacientes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano De Juliaca. 2017. Fue un estudio de tipo transversal y de nivel



relacional, se seleccionó una muestra de 56 pacientes hospitalizadas con pre eclampsia. Los resultados encontrados revelan que, los tipos de pre eclampsia más frecuentes son leve en el 89% y severo en el 11% del total de casos. Se concluyó que la información encontrada en la presente investigación se establece que el comportamiento clínico de la pre eclampsia en la mayoría de casos atendidos es leve y solo un bajo porcentaje se comporta como casos severos.(57).

El siguiente estudio realizado también en la ciudad de Juliaca año 2018, con el objetivo de determinar los factores de riesgo en gestantes con pre eclampsia atendidas en el Hospital III Essalud, Juliaca en el periodo de diciembre del 2016 a febrero del 2017. La investigación fue de tipo descriptivo cualitativo prospectivo la población fue representada por 70 de pacientes atendidos por pre eclampsia en el servicio de obstetricia. Los resultados resaltantes fueron: la edad materna de pre eclampsia fue mayores de 35 años, el sobre peso y obesidad el periodo intergenésico largo, las multigestas, las bacteriurias asintomáticas las coincidencias de gestación mayor de 37 semanas y el estado de conciencia, los que influyeron significativamente a la presencia de pre eclampsia. Se concluyó que, los factores en la pre eclampsia, son de índole personal y gestacional.(58).

## CAPITULO II

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 2.1. Identificación del Problema

Informes recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) estiman que la pre eclampsia es responsable de 70,000 muertes maternas anualmente en todo el mundo. Siendo en los países del primer mundo 12 defunciones maternas por cada 100,000 nacidos vivos, mientras que en países de desarrollo 239 x 100,000, sin embargo, la mortalidad materna es mayor en las zonas rurales y en las comunidades más pobres y con mayor riesgo de complicaciones y muerte en las gestantes adolescentes. (31).

Una de las complicaciones más severas que lleva a la muerte materna son los trastornos hipertensivos; su incidencia a nivel mundial oscila entre 2 a 10% de los embarazos, siendo el precursor de la eclampsia cuya incidencia varía en todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que, aunque la pre eclampsia se presenta tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo,(59) su gravedad en mucho mayor en países como el nuestro.

En el Perú la pre eclampsia es la segunda causa de muerte materna que representa un 17 a 21%, convirtiéndose en un grave problema de salud (2). En el Instituto Nacional Materno Perinatal, es la primera causa con 43%., que complica entre el 3 a 22% de los embarazos. En los hospitales de EsSalud y Lima ciudad es la primera causa de muertes perinatales entre el 17 a 25%.(38).

Su efecto no solo altera la salud materna, pues la elevada tasa de prematuridad y el retardo de crecimiento fetal intrauterino asociado a este desorden incrementan la mortalidad perinatal. La pre eclampsia se presenta predominantemente en mujeres con ciertos factores de riesgo, como son: Edades extremas, nuliparidad, falta de control prenatal, raza negra, obesidad, delgadez, embarazo múltiple y el antecedente de un

embarazo complicado con pre eclampsia y otros factores relacionados a la historia personal y familiar del individuo (2).

En el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón-Puno (HRMNB), durante el año 2016 se reporta como principal causa de morbilidad a la pre eclampsia severa, con 76 casos, siendo la tercera causa de morbilidad en hospitalización con 50 casos, representando el 66 % (14).

Numerosos trabajos científicos dialogan sobre factores predisponentes a padecer la enfermedad durante el embarazo tales como: las edades extremas de la vida reproductiva de la mujer, bajo nivel escolar, nuliparidad falta de control prenatal, raza negra, obesidad, delgadez, embarazo múltiple, y otros factores relacionados a la historia personal y familiar del individuo (21).

Por considerarse esta enfermedad uno de los principales factores causales del incremento de la morbilidad materna y perinatal, por lo que se hace necesario crear conciencia e implementar algunas estrategias que permita prevenir esta patología, es así, que viendo esta problemática actual me permite formular la siguiente interrogante.

## **2.2. Enunciado del Problema**

### **2.2.1. General.**

- ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la pre eclampsia en gestantes hospitalizadas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno 2017?

### **2.2.2. Específicos**

- ¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos (edad, estado civil, ocupación y grado de instrucción) asociados con la pre eclampsia en gestantes hospitalizadas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno 2017?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo obstétrico (edad gestacional, numero de gestaciones, paridad, número de controles prenatales, e intervalo intergenésico) asociados con la pre eclampsia en gestantes hospitalizadas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno 2017?

### 2.3. Justificación

Se tiene referencia que los trastornos hipertensivos (pre eclampsia y eclampsia) se presenta mayormente en poblaciones con bajos recursos económicos, según el Ministerio de Salud del Perú (MINSA), ocurre más en casadas/convivientes, amas de casa, con grado de instrucción primaria y analfabetas, y es más alta en la costa que en la sierra; sin embargo, la mortalidad materna debido a este factor es más alta en la sierra (24). La pre eclampsia como trastorno multisistémico, representa una de las causas más importantes de morbimortalidad materna y perinatal en el mundo, principalmente en países donde el control prenatal no es adecuado. Además, en el Perú, es la segunda causa de mortalidad materna, relacionado con un 17 a 25% de las muertes perinatales y la segunda causa de restricción de crecimiento intrauterino (28). En la localidad Puneña se han realizado estudios acerca de los factores de riesgo a pre eclampsia, y allí se basan en datos obtenidos en otras fuentes para categorizar las pacientes según presenten los factores de riesgo reportados en otros lugares del mundo. Esta investigación se realizó con miras a conseguir, un diagnóstico más temprano y oportuno, y así aplicar medidas de control y de seguimiento adecuado, con la finalidad de disminuir la morbimortalidad materno - fetal que ocasiona esta patología.

### 2.4. Objetivos

#### 2.4.1. Objetivo General.

- Determinar los factores de riesgo asociados a la pre eclampsia en gestantes hospitalizadas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno 2017.

#### 2.4.2. Objetivos específicos.

- Identificar los factores de riesgo socio demográficos (edad, estado civil, ocupación y grado de instrucción y lugar de residencia) asociados con la pre eclampsia en gestantes hospitalizadas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno 2017.
- Identificar los factores de riesgo obstétricos (número de gestaciones, paridad, controles prenatales, e intervalo intergenésico) asociados con la pre eclampsia en gestantes hospitalizadas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno 2017.

## 2.5. Hipótesis

### 2.5.1. Hipótesis General.

- Los factores de riesgo se asocian significativamente con la pre eclampsia en gestantes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno 2017.

### 2.5.2. Hipótesis Específica.

- Los factores de riesgo socio demográficos (edad, estado civil, ocupación, nivel de estudios y lugar de residencia) se asocian significativamente con la pre eclampsia en gestantes hospitalizadas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno 2017.
- Los factores de riesgo obstétricos (número de gestaciones, paridad, número de controles prenatales, e intervalo intergenésico) se asocian significativamente con la pre eclampsia en gestantes hospitalizadas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno 2017.

## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1.Lugar de Estudio

La presente investigación se realizó en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” Puno.

El Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” Puno, es una institución pública que pertenece al Ministerio de Salud, se encuentra ubicado en la avenida El Sol, entre los jirones Ricardo Palma Tacna y José Antonio Encinas, tiene un área total de 35,534.42 metros cuadrados, área construida de 7,667 metros cuadrados, en la ciudad de Puno.

#### 3.2.Población de estudio

Estuvo constituida por 28 gestantes hospitalizadas con el diagnóstico de pre eclampsia en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” Puno durante los meses de enero a diciembre del año 2017, registrados en el libro se censos de la UCI.

#### 3.3.Criterios de Selección

##### 3.3.1. Criterios de Inclusión

Registro de gestantes con historia clínica completa y que además consignen más de una, de las variables de estudio y/o en lo posible aquellas que entraron por pre eclampsia y en el transcurso de su hospitalización fueron confirmadas con este trastorno.

##### 3.3.2. Criterios de Exclusión

Gestantes con historia clínica incompleta, inadecuadamente llenadas y que no cumplieron los criterios de diagnóstico de pre eclampsia.

### 3.4. Tipo de Investigación

El presente trabajo de investigación fue de tipo descriptivo, correlacional y retrospectivo.

- **Descriptivo:** Porque se describen aspectos propios del estudio, centrándose en la recolección de datos para analizar cómo es y cómo se presenta los factores de riesgo asociados a pre eclampsia.
- **Correlacional:** Permitió analizar la relación entre las dos variables de estudio.
- **Retrospectivo:** Porque la información se obtuvo en un cierto periodo de tiempo, basándose en observaciones de historias clínicas.

#### 3.4.1. Técnica de Recolección de datos

La técnica que se utilizó fue la revisión documental, a partir de la historia clínica, además el libro de censos de ingresos de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Manuel Núñez Butrón – Puno.

#### 3.4.2. Instrumento

El instrumento que se utilizó fue la ficha de recolección de datos, que fue validada en base a estudios previos, y reajustado de acuerdo a las variables encontradas, y la observación documental de la Historia Clínica y el libro de censos e ingresos de la UCI.

### 3.5. Identificación de Variables

- **Variable Independiente**  
Factores de Riesgo
- **Variable Dependiente**  
Pre eclampsia

### 3.6. Prueba Estadística

El procesamiento y análisis de datos se realizó, empleándose la estadística descriptiva. Para el análisis correlacional se utilizó la prueba no paramétrica de variables cualitativas, Chi Cuadrado ( $\chi^2$ ). Las asociaciones se consideraron significativas si la posibilidad de equivocarse es menor al 5% para cada variable en relación a la enfermedad. Para determinar si existió asociación entre variables se debió cumplir con siguientes condiciones: el OR debe ser mayor a 1; el IC no debe contener la unidad y el valor de p debe ser menor de 0.05. Si no se cumpliera con una de las condiciones, no se consideró factor asociado.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍNDICE
VARIABLE INDEPENDIENTE:  FACTORES DE RIESGO	Factores socio demográficos	Edad materna	Menor de 21 años 21 a 30 años 31 a 40 años
		Estado civil	Casada Conviviente Soltera
		Grado de instrucción	Primaria Secundaria Superior
		Ocupación	Ama de casa Estudiante Empleado
		Lugar de procedencia	Urbano Rural
	Factores de riesgo obstétricos	Número de gestaciones	Primigesta Segundigesta Multigesta
		Paridad	Nulípara Primípara Multípara
		Controles prenatales	Sin control 1 a 3 controles 4 a 6 controles Mayor a 6 controles
		Espacio intergenésico	Menor de 2 años Mayor de 2 años



**Operacionalización de Variables**

<b>VARIABLE</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ÍNDICE</b>
VARIABLE DEPENDIENTE:			
PRE ECLAMPSIA	Tipos de Pre eclampsia	Pre eclampsia leve Pre eclampsia severa	Si No Si No

## CAPÍTULO IV

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

## 4.1. Análisis y Discusión de Resultados

Tabla 1.

*Factores de riesgo socio demográficos asociados a la pre eclampsia en gestantes hospitalizadas en UCI “HRMNB” Puno 2017.*

Factores de riesgo socio demográficos		PRE ECLAMPSIA				TOTAL	
		LEVE		SEVERA			
Edad materna	Menor de 20 años	6	75.0	4	20.0	10	35,7
	21 a 30 años	1	12.5	10	50.0	11	39,3
	31 a 40 años	1	12.5	6	30.0	7	25.0
Estado civil	Casada	3	37.5	3	15.0	6	21,4
	Conviviente	5	62.5	14	70.0	19	67,9
	Soltera	0	0.0	3	15.0	3	10,7
Grado de instrucción	Primaria	7	87.5	6	30.0	13	46,4
	Secundaria	1	12.5	12	60.0	13	46,5
	Superior	0	0.0	2	10.0	2	7,1
Ocupación	Ama de casa	5	62.5	17	85.0	22	78,6
	Estudiante	2	25.0	0	0.0	2	7,1
	Empleada	1	12.5	3	15.0	4	14,3
Lugar de procedencia	Rural	3	37.5	17	85.0	20	71,4
	Urbano	5	62.5	3	15.0	8	28,6
<b>Total</b>		<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>28</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

En la Tabla 1, respecto a la relación entre la edad y la pre eclampsia, se evidencia, el 75% de gestantes menores de 20 años presentaron pre eclampsia leve, el 50% con edades de 31 a 40 años pre eclampsia severa.

Con respecto al estado civil y la pre eclampsia, el 70% con pre eclampsia severa eran convivientes, así mismo 62,5% que presentó pre eclampsia leve.

Al relacionar con el grado de instrucción, encontramos al 87,5% de las gestantes con pre eclampsia leve tenían educación primaria, también el 60% con pre eclampsia severa.

Sobre la ocupación, el 85% de las gestantes amas de casa presentaron preeclampsia severa y el 62,5% leve.

Según el lugar de procedencia, 85,0% de gestantes de procedencia rural presentaron pre eclampsia severa mientras el 65,2% que procede del medio urbano presentó preeclampsia leve.

Estadísticamente, se evidencia que existe asociación significativa entre la edad materna ( $p=0,02$ ), grado de instrucción ( $p=0,02$ ) y lugar de procedencia ( $p=0,03$ ) y la pre eclampsia en gestantes hospitalizadas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Nuñez Butron Puno, porque se ha obtenido  $p<0,05$ ; por tanto se acepta la hipótesis planteada.

Un factor de riesgo como lo refiere Fernández (5) es la probabilidad de padecer o desarrollar un proceso mórbido; situación que puede evidenciarse en la población en estudio, durante el proceso del embarazo, las gestantes desarrollaron cuadros de pre eclampsia leve y severa; trastorno que se manifiesta clínicamente a partir de las 20 semanas de la gestación (7), trastorno que puede presentarse desde la forma leve a severa como se observa en los resultados; cuya condición ha determinado su hospitalización en la Unidad de Cuidados Intensivos, enfermedad hipertensiva considerada dentro de la literatura como una importante causa de morbilidad materna perinatal. (30) al que se debe prestar una atención especializada.

Los resultados según edad materna claramente nos muestra que la presencia de pre eclampsia leve predomina en gestantes con menos de 20 años y la pre eclampsia severa en gestantes de 21 a 40 años de edad; lo que nos indica que este trastorno hipertensivo es más severa a medida que aumenta la edad de la gestante; al respecto Casana(54) señala que la pre eclampsia es más frecuente cuando la gestación se da en los extremos de la edad materna ( $< 20$  años ó  $> 35$  años) es decir en la adolescencia o en la edad

avanzada, datos corroborados (30). Resultados similares obtuvieron Sanchez-Carrillo (58) donde las edades menores a 18 años y mayores de 35 años fueron factores de riesgo de la pre eclampsia. Así mismo, Flores y Rojas (26), al concluir que la edad materna de 35 años a más influyeron en la pre eclampsia y con Halbert(8) que declaró a la edad materna como factor de riesgo para la pre eclampsia. También con el estudio de Miras, Valdés y Leyda(46) al observar que la edad materna fue considerado como un factor de riesgo.

Los estudios confirman que la pre eclampsia se presenta de prioridad en gestantes de edades extremas; sin embargo, aunque la edad de 20 a 34 años es un factor protector para este trastorno (28), en nuestro estudio la tendencia de presentarse este trastorno hipertensivo se encuentra en gestantes no solo en edades extremas sino, en edades de 21 a 35 años, situación preocupante, que nos indica que las gestantes a pesar de encontrarse protegidas por la edad para esta complicación en el embarazo, la pre eclampsia viene afectando la salud de las gestantes y con mayor porcentaje por la pre eclampsia grave; es decir, la gestante independientemente de su edad esta predispuesta a presentar inadecuada placentación, resultante isquemia fetal y el compromiso de varios órganos maternos(30), condición grave que predispone a la gestante no solo a un cuadro de morbilidad sino, puede llevarla a la muerte.

Los resultados sobre la relación entre el estado civil y la pre eclampsia demuestran que las gestantes de estado civil conviviente presentaron en mayor porcentaje pre eclampsia leve y severa, los porcentajes encontrados determinan que las gestantes convivientes tiene mayor probabilidad de presentar este trastorno hipertensivo, donde 7 de cada 10 gestantes presentan pre eclampsia grave, al respecto la literatura señala que las gestantes convivientes tienen la probabilidad de 2.7 veces mas riesgo de desarrollar pre eclampsia. Resultados que tienen correspondencia con el estudio realizado en Pucallpa por Sotelo (50), al describir las características de la morbilidad materna secundaria a pre eclampsia complicada en la unidad de cuidados intensivos reportó que el 70,2% de las pacientes eran convivientes.

Los resultados respecto al estado civil difieren de otros estudios, porque demostraron que las mujeres solteras tienen mayor riesgo de presentar pre eclampsia durante la gestación. Un estudio realizado en Lima, encontró que el 45,8 % de gestantes eran solteras en el grupo de preeclámpticas (14). Difiere con los estudios, De la Valle (42),

quién demostró que la convivencia es un factor de riesgo para la pre eclampsia, de Castillo(15), que también, encontró al estado civil conviviente como factor de riesgo.

Los resultados mostrados por los diferentes autores demuestran que tanto gestante conviviente y soltera presentan mayor predisposición de presentar la pre eclampsia, en nuestro estudio aunque predomina en gestantes convivientes, también las casadas presentaron eclampsia leve y las solteras pre eclampsia severa, pero estadísticamente este factor no representa significancia en nuestro estudio.

Con relación al grado de instrucción y la pre eclampsia, muestra que el bajo grado de instrucción es una limitante para las personas de seguir instrucciones y poner en práctica las recomendaciones en forma adecuadamente que reciben del personal de salud, un grado de instrucción primaria o secundaria no provee los conocimientos suficientes a las pacientes para cuidar de su salud, por ello los cuidados inadecuados durante la gestación como reconocer los signos de alarma de la pre eclampsia, la gestante tiene mayor probabilidad de presentar complicaciones y de ser hospitalizados comparada con las gestantes con mayores estudios (19). Tomando en cuenta esta teoría, las gestantes con bajo grado de instrucción (primaria y secundaria) estuvieron más dispuestas a presentar pre eclampsia tanto leve y severa, así como se muestran en nuestros resultados y llama la atención que las gestantes con estudios superiores presentaron severidad en este trastorno, lo que nos indica que este trastorno afecta a las gestantes de todo nivel educativo, aunque es mayor cuando el nivel educativo es bajo.

Los resultados tienen semejanza con el estudio realizado en Pucallpa por Sotelo(50), donde se encontró que la mayoría de las gestantes con pre eclampsia tenían un nivel primario, así como el estudio realizado por Torres(18) en un hospital de la Amazonia encontró que poseer un grado de instrucción primaria o sin estudios es un factor de riesgo asociado a la pre eclampsia. En Arequipa el estudio realizado por Palma (14) concluyó que el grado de instrucción primario fue un factor de riesgo significativo con la pre eclampsia, Castillo (15) en Puno demostró que el grado de instrucción secundaria fue un factor asociado a este trastorno. Tupa(60) reportó a través de su estudio que las gestantes sin grado de instrucción tienen más riesgo de presentar pre eclampsia; en nuestro estudio demostramos que el nivel de instrucción primaria y secundaria constituyen un factor de riesgo sobretodo para la pre eclampsia severa.

Los resultados obtenidos sobre la ocupación y la pre eclampsia demuestran que las amas de casa estuvieron expuestas a presentar en mayor porcentaje pre eclampsia leve y

severa, mostrando menor porcentaje en gestantes con una mejor ocupación, así como las gestantes estudiantes. La ocupación es una condición de actividad que la población en edad de trabajar suele clasificar a ésta en dos grandes grupos: la población económicamente activa, que incluye tanto a los que se encuentran ocupados y reciben una remuneración por su trabajo, como los que se encuentran buscando un empleo o desocupados, en el que están incluidos las amas de casa y estudiantes (61). Confrontando los resultados con la literatura mencionada, las gestantes de nuestro estudio en su mayoría por su condición de salud probablemente dejaron de trabajar, más aun al presentar algunas alteraciones como el edema en miembros inferiores o elevada presión arterial identificados posiblemente en el control prenatal; no tiene un trabajo fuera del hogar.

Resultados similares obtuvo el estudio realizado en Pucallpa por Sotelo y Alvarado (50), al describir las características de las gestantes con pre eclampsia hospitalizadas en la UCI del Hospital Regional de Pucallpa encontró que la mayoría (70,2%) no tenían una ocupación. Así mismo, con el estudio de Llacuchaqui(62) en Lima donde la ocupación no estuvo asociada a pre eclampsia en gestantes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo de enero-diciembre 2016.

El factor lugar de procedencia está relacionado con la pre eclampsia en las gestantes hospitalizadas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Nuñez Butron Puno, donde la mayoría presentó preeclampsia severa. Esta asociación se atribuye a que las gestantes de las zonas rurales no asisten a los controles prenatales con la frecuencia recomendada, algunas por la lejanía, otras por temor ante el examen que se realiza durante el control y/o desconfianza hacia el personal de salud asociado a sus creencias, costumbres e idiosincrasia. Es importante mencionar que el acceso a los Establecimientos de Salud muchas veces se ve limitado debido a la inaccesibilidad geográfica, recurso humano o el horario de atención.

Al respecto, varios estudios consideran que existe mayor riesgo de presentar pre eclampsia en gestantes que viven a mayor altitud (Sierra) (32) (25). Resultados similares han reportado los estudios de Castillo(15), que la residencia zona rural fue un factor de riesgo para la pre eclampsia; Fernández(63), que encontró como factor de riesgo para la pre eclampsia la residencia de las gestantes en una comunidad del distrito. También Cabello(51) que realizó el estudio en Ucayali y concluyó que la procedencia rural de la gestante es un factor de riesgo para la pre eclampsia.

Consolidando el análisis podemos inferir que las gestantes con mayor probabilidad de presentar pre eclampsia principalmente están las gestantes que habitan en el medio rural especialmente la pre eclampsia severa, mientras las gestantes que habitan en la zona urbana.

Tabla 2.

*Factores de riesgo gineco obstétricos de gestantes hospitalizadas en UCI "HMNB" Puno 2017.*

FACTORES DE RIESGO OBSTÉTRICOS		PRE ECLAMPSIA				TOTAL	
		LEVE		SEVERA			
Número de gestaciones	Primigesta	3	37.5	11	55.0	14	50.0
	Segundigesta	4	50.0	1	5.0	5	17.9
	Multigesta	1	12.5	8	40.0	9	32.1
Paridad	Nulípara	1	12.5	13	65.0	14	50,0
	Primípara	1	12.5	2	10.0	3	10.7
	Múltipara	6	75,0	5	25.0	11	39,3
Controles prenatales	Sin control	2	25.0	3	15.0	5	17.9
	1 a 3 controles	1	12.5	3	15.0	4	14.3
	4 a 6 controles	3	37.5	6	30.0	9	32.1
	> de 6 controles	2	25.0	8	40.0	10	35.7
Espacio Inter-genésico	< de 2 años	2	25.0	18	90.0	20	71.4
	> de 2 años	6	75.0	2	10.0	8	28.6
<b>Total</b>		<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>28</b>	<b>100.0</b>

FUENTE: Datos obtenidos del Trabajo de Investigación

En la tabla 2, al relacionar el número de gestaciones y la pre eclampsia, observamos con predominio al 55% de las gestantes con pre eclampsia severa eran primigestas, mientras el 50% con pre eclampsia leve segundigestas, pero es necesario mencionar que un 40% de las gestantes multigestas presentan pre eclampsia grave

Entre el número de gestaciones y la pre eclampsia, se observa con predominio al 55% de las gestantes con pre eclampsia severa eran primigestas, mientras el 50% con pre eclampsia leve segundigestas, pero es necesario mencionar que un 40% de las gestantes multigestas presentan pre eclampsia grave.

Con el factor paridad y la pre eclampsia encontramos que, el 75,0% de las gestantes multíparas presentaron pre eclampsia leve; mientras el 65% de las gestantes nulíparas pre eclampsia severa.

Respecto al número de controles prenatales y la pre eclampsia observamos en mayor porcentaje 37,5% de gestantes con 4 a 6 controles prenatales presentaron pre eclampsia leve; mientras, el 40% de gestantes que tuvieron más de 6 controles presentaron pre eclampsia severa.

Al relacionar el espacio intergenésico con la pre eclampsia, se obtiene que las gestantes con un espacio intergenésico mayor de 2 años presentaron de prioridad pre eclampsia leve; a diferencia el 90% de las gestantes que tuvieron pre eclampsia severa tuvieron su embarazo antes de los 2 años.

Estadísticamente, se evidencia que existe asociación significativa entre el número de gestaciones ( $p=0,02$ ), paridad ( $p=0,03$ ) y espacio intergénésico ( $p=0,03$ ) y la pre eclampsia en gestantes hospitalizadas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Nuñez Butron Puno, porque se ha obtenido  $p<0,05$ ; por tanto se acepta la hipótesis planteada.

Los resultados determinan que el número de gestaciones constituye un factor de riesgo para la pre eclampsia. Este resultado es sostenido por Cabeza(53) quién señala que la pre eclampsia en el primer embarazo probablemente se deba a un mecanismo inmune, al parecer estas pacientes habrían tenido una exposición limitada a los antígenos paternos presentes en el líquido seminal y en la unidad feto-placentaria y estos antígenos han demostrado tener un papel en la patogénesis de la enfermedad, contribuirían como factor de riesgo para que la paciente desarrolle la pre eclampsia. Considerando esta teoría los resultados de nuestro estudio nos demuestra que la mitad de las primigestas estuvieron expuestas a este mecanismo, por lo que presentaron pre eclampsia tanto leve y severa. Similares resultados obtuvieron Martínez y Col (64), al realizar las evaluaciones con diferentes parámetros clínicos a las pacientes con pre eclampsia, encontró que el 50.3% de las pacientes con pre eclampsia eran primigestas. De Jesús y Col(41) también encontraron como antecedente obstétrico de la pre eclampsia el número de gestaciones, donde el 65% de las gestantes eran multigestas y el 35% eran primigestas. Así mismo, los resultados obtenidos por Palomino en el Hospital de



EsSalud Juliaca en año 2018, encontró que ser multigestantes en un factor de riesgo para la pre eclampsia.

Los resultados encontrados respecto a la paridad asociado a la pre eclampsia, en el estudio claramente se evidencia que la pre eclampsia leve se presenta con predominio en gestantes multiparas, mientras las gestantes nulíparas presentaron con prioridad pre eclampsia severa. La pre eclampsia severa que presentaron la mayoría de las nulíparas, se hace evidente en el segundo trimestre de la gestación.(39), situación que es muy frecuente como se observa en nuestros resultados.

Estos hallazgos se explica con la afirmación de Morgan y col (2), quienes señalan que la nuliparidad, representa un riesgo de 6 a 8 veces mayor que las paciente multiparas. Este riesgo es mayor cuando la gestante es menor de 20 años, con la probabilidad de triplicarse el riesgo de pre eclampsia, aun considerando que la multiparidad es un factor de protección (14). Resultado diferente encontró el estudio realizado por Zúñiga (65), quien afirmó que dentro de los factores de riesgo para la pre eclampsia la primiparidad fue uno de los factores; Pacheco(13) por su parte señaló que la pre eclampsia ocurre de manera similar en nulíparas y multíparas que han cambiado de pareja. Esto es corroborado por Curiel .(20) en sus resultados confirmó que la nuliparidad o primiparidad son factores asociados para presentar pre eclampsia; sobre todo en la nuliparidad el riesgo de padecer esta enfermedad es de 6 a 8 veces mayor que las pacientes multíparas.(24), Yong y Núñez (26); Valdés y Fernández, así mismo, García (46) en Cuba también comprobaron que la nuliparidad está asociado a este trastorno hipertensivo.

En los estudios realizados en el Perú por Azaña (49) en Chimbote; Sotelo(50) en Pucallpa, Torres (18) en un hospital de la Amazonia; Cabello .(51) en Ucayali; Heredia (16) en Trujillo; Diaz y Sanchez(8) en Chiclayo y Castillo en Puno; confirmaron que la nuliparidad es un factor de riesgo para la pre eclampsia.

Sobre el control prenatal y la pre eclampsia podemos señalar, que control prenatal es una de las actividades que se desarrolla para identificar factores de riesgo y la aparición temprana de la enfermedad en pacientes embarazadas, principalmente en los grupos de mayor riesgo, con el fin de realizar intervenciones en forma oportuna que permitan prevenir dichos riesgos y así lograr un buen resultado perinatal.(25); considerando esta afirmación, en el estudio la mayoría de las gestantes hospitalizadas en UCI, tienen un control adecuado, sin embargo, no se logró detener el desarrollo de la pre eclampsia en

las gestantes; tomando en cuenta que un control que diagnostica oportunamente las alteraciones durante el embarazo, permite un manejo adecuado, y establecer medidas adecuadas para disminuir la tasa de mortalidad por pre eclampsia, el cual requiere de un control prenatal de calidad (7); así como lo afirma Yong y Núñez(26) la mayoría de los factores de riesgo para pre eclampsia no son modificables, por lo que se requiere una esmerada atención prenatal que garantice el diagnóstico precoz y el manejo oportuno de esta entidad; además, se considera importante porque al realizar controles prenatales adecuados a gestantes con factores de riesgo, se puede prevenir resultados fatales, ya que la pre eclampsia es una de las patologías que conlleva a graves complicaciones para la madre y el feto(24).

Comparado con otros estudios los resultados de nuestra investigación es diferente al estudio de Torres(18), las gestantes de su estudio se habían realizado solamente de cero a cinco controles prenatales (18); mientras en nuestro estudio las gestantes tuvieron de 4 a más controles; lo que significa que las acciones realizadas en el control prenatal, al parecer son solo en números y no de calidad, porque no se pudieron detectar tempranamente el cuadro de pre eclampsia en gestantes que estaban predispuestas a presentar este trastorno hipertensivo.

Con respecto al periodo intergenésico y la pre eclampsia, los resultados obtenidos evidencian que la severidad de la pre eclampsia se presenta en gestantes con menos de dos años de periodo intergenésico y la pre eclampsia leve en gestantes con periodo intergenésico mayor de 2 años. Al respecto, Zavala y Col (27) recomiendan que el periodo intergenésico entre la fecha del último evento obstétrico y el inicio del siguiente embarazo, debe ser mínimo de 18 meses y no más de 60 meses con la finalidad de reducir el riesgo de eventos adversos maternos, perinatales y neonatales. Indudablemente, presentar menor o mayor periodo intergenésico (PI) las gestantes de nuestro estudio fueron condicionantes para presentar en mayor porcentaje pre eclampsia severa.

Similares resultados, encontró Quito(28) en Trujillo, Palma en Arequipa, al afirmar que existe mayor riesgo de presentar pre eclampsia las mujeres con periodo intergenésico prolongado y posee un riesgo incrementado para presentar complicaciones por la pre eclampsia. Zavala y Col coinciden en mencionar que un espacio intergenésico prolongado trae consigo disminución de las capacidades reproductivas fisiológicas, llegando a ser similares al cuadro que presentan las primigestas(27). A diferencia otro

estudio realizado en Trujillo por Huamán(66) demostró que el periodo intergenésico corto no constituye un factor de riesgo.

Consolidando el análisis, en nuestro estudio se confirma que el periodo intergenésico tanto corto como aquel que sobrepasa los 60 meses están involucrados en los efectos adversos que ocasiona el desarrollo de la pre eclampsia en las gestantes.

Tabla 3.

*Factores de riesgo asociados a la pre eclampsia en gestantes hospitalizadas en UCI "HRMNB" Puno 2017.*

FACTORES DE RIESGO		PRE ECLAMPSIA				TOTAL	
			LEVE		SEVERA		
<b>Edad maternal</b>	<b>&lt; de 20 años</b>	6	75.0	4	20.0	10	35,7
	<b>21 a 30 años</b>	1	12.5	10	50.0	11	39,3
	<b>31 a 40 años</b>	1	12.5	6	30.0	7	25.0
<b>Grado de instrucción</b>	<b>Primaria</b>	7	87.5	6	30.0	13	46.4
	<b>Secundaria</b>	1	12.5	12	60.0	13	46.5
	<b>Superior</b>	0	0.0	2	10.0	2	7.1
<b>Lugar de procedencia</b>	<b>Rural</b>	3	37.5	17	85.0	20	71.4
	<b>Urbano</b>	5	62.5	3	15.0	8	28.6
<b># de gestaciones</b>	<b>Primigesta</b>	3	37.5	11	55.0	14	50.0
	<b>Segundigesta</b>	4	50.0	1	5.0	5	17.9
	<b>Multigesta</b>	1	12.5	8	40.0	9	32.1
<b>Paridad</b>	<b>Nulípara</b>	1	12.5	13	65.0	14	50,0
	<b>Primípara</b>	1	12.5	2	10.0	3	10.7
	<b>Múltipara</b>	6	75,0	5	25.0	11	39,3
<b>Espacio intergenésico</b>	<b>&lt; de 2 años</b>	2	25.0	18	90.0	20	71.4
	<b>&gt; de 2 años</b>	6	75.0	2	10.0	8	28.6
<b>Total</b>		<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>28</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Datos obtenidos del trabajo de investigación

En la tabla 3, se muestra los factores de riesgo asociados a la pre eclampsia, donde se evidencia que: La edad materna ( $p=0,02$ ), grado de instrucción ( $p=0,02$ ), lugar de

procedencia ( $p=0,03$ ), número de gestaciones ( $p=0,=2$ ), paridad ( $p=0,03$ ) y el espacio intergenesico ( $p=0,03$ ), son factores de riesgo significativamente relacionados a la pre eclampsia; porque se ha encontrado que la severidad de la pre eclampsia se presenta en la mayoría de las gestantes con edades de 21 a 30 años, son educación secundaria, procedentes del medio rural, en primigestas, en nulíparas y con espacio intergenésico menor de 2 años.

La preeclampsia severa es una complicación del embarazo caracterizada por alteración en la fisiología de las células endoteliales de las arterias espirales del útero, produciéndose una inadecuada invasión del citotrofoblasto en estas arterias; esto altera la placentación y se desarrolla el síndrome isquémico en el tejido placentario y el compromiso de varios órganos maternos. (30), situación que los obliga a ingresar a una Unidad de Cuidados Intensivos para recibir el tratamiento y cuidados especializados.

La pre eclampsia implica la participación de factores maternos, placentarios y fetales, que determinan dos alteraciones fisiopatológicas fundamentales (31), pero cuando a esto se suman factores sociodemográficos como la edad materna, el grado de instrucción y la procedencia, esta enfermedad específica del embarazo progresa en forma rápida e impredecible a un padecimiento severo fulminante que amanece la vida de la madre y del feto.

Los resultados encontrados tienen semejanza con los estudios realizados tanto a nivel internacional y nacional, el estudio De Jesús García en México (41) demostró que la edad promedio de las gestantes con pre eclampsia severa fue de 28.45 años, Youg y Núñez (26) demostró que la nuliparidad fue un factor de riesgo para la pre eclampsia; Jenemilk y col (42), también encontraron en gestantes preeclámpicas severas en de 20-35 años, Luciana, y Col (47) en edades de 20-24 años; Cabello (51), encontró como factor de riesgo la procedencia rural, grado de instrucción secundaria y nuliparidad, Torres (18) la residencia rural y educación primaria. Dentro de los factores obstétricos, Heredia (16) demostró como factor de riesgo a la nuliparidad, así mismo, Miras y Col (46) demostró que el riesgo de la pre eclampsia grave es la nuliparidad, también Azaña y Gil (48) encontraron en gestantes nuliparidad como factor de riesgo de la pre eclampsia severa.

## CONCLUSIONES

- Se determinó que los factores de riesgo asociados a la pre eclampsia en gestantes hospitalizadas en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Manuel Nuñez Butron Puno fueron la edad materna menor de 21 años, el grado de instrucción primaria y secundaria, el lugar de procedencia rural, la primigestación y multigestación; la nuliparidad y multiparidad, así como el espacio intergenésico menor de dos años; en efecto se acepta la hipótesis planteada.
- Se ha encontrado como factores de riesgo sociodemográficos asociados significativamente ( $p < 0.05$ ) con la pre eclampsia en las gestantes que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón Puno, la edad materna mayor de 21 años, el grado de instrucción primaria y secundaria y el lugar de procedencia rural; por tanto, se confirma la hipótesis planteada.
- Se identificó como factores de riesgo obstétrico asociados significativamente ( $p < 0.05$ ) a la pre eclampsia en gestantes que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos, la primigestación y multigestación; la nuliparidad y multiparidad, así como el espacio intergenésico menor de dos años, por tanto, se acepta la hipótesis planteada.

### RECOMENDACIONES

- A las Autoridades del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno, se sugiere considerar en el Plan Operativo Institucional la vigilancia adecuada de promoción y prevención primaria en gestantes que presentan los factores de riesgo, de manera oportuna para lograr un diagnóstico, tratamiento preventivo y evitar las complicaciones maternas, para así disminuir la severidad de la pre eclampsia.
- Al profesional de salud responsable del cuidado materno, fomentar actividades de promoción y prevención de la salud, en las zonas tanto urbanas y rurales poniendo énfasis para una atención especial a las edades maternas extremas (entre menores de 19 y mayores 35 años) gestantes con bajo grado de instrucción y de ocupación amas de casa.
- Al profesional de salud responsable del cuidado materno, fomentar actividades de promoción y prevención de la salud con énfasis para una atención especial según el número de estaciones y la nulíparidad, a través de un control prenatal de calidad para garantizar una buena evolución del embarazo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cunningham F LM. Hypertension in pregnancy. 2018. 932 p.
2. Morgan-Ortiz F, Calderón-Lara SA, Martínez-Félix JI, González-Beltrán A, Quevedo-Castro E. Factores de riesgo asociados con pre eclampsia: estudio de casos y controles Artículo original. Ginecol Obs Mex. 2010;7878(33):153–9.
3. Organización Mundial de La salud. Mortalidad materna. 2016;
4. E. KC. “ Estresores Psicosociales Asociados a Pre eclampsia en Mujeres Hospitalizadas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2011 ” Para optar el Grado Académico de Magister en Salud Pública Elia Stephanie Ku Chung. 2014.
5. Fernández P, Mt A, Montero C. Investigación: Determinación de factores de riesgo Determinación de factores de riesgo [Internet]. Vol. 4, Cad Aten Primaria. España; 2002 [cited 2019 Dec 8]. Available from: [www.fisterra.com](http://www.fisterra.com)
6. Kharb S. Serum markers in pre-eclampsia [Internet]. Vol. 14, Biomarkers. India; 2009 [cited 2019 Dec 7]. p. 395–400. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19552567>
7. Vargas H. VM, Acosta A. G, Moreno E. MA. La pre eclampsia un problema de salud pública mundial. Rev Chil Obstet Ginecol. 2012 Nov;77(6):471–6.
8. Díaz C, Sánchez H. Factores de riesgo de pre eclampsia severa en gestantes del Hospital Regional Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Dialnet [Internet]. 2010;4(1):12–6. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4060211>
9. Garcés R, Clavel Y, Bandera E, Fayat D. Factores de riesgo y condiciones perinatales de la pre eclampsia – eclampsia | Garcés Hernández | 16 de Abril

- [Internet]. Infomed. 2014 [cited 2019 Dec 12]. p. 17–27. Available from: [http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16\\_04/article/view/26](http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/26)
10. Benitez Y, Bazán S, Valladares D. Factores asociados al desarrollo de la pre eclampsia en un hospital de Piura, Perú. *Cienc e Investig Médica Estud Latinoam* [Internet]. 2011;16(2):1–6. Available from: <https://www.cimel.felsocem.net/index.php/CIMEL/article/view/203>
  11. Başer E, Seçkin KD, Erkiliñç S, Karsli MF, Yeral IM, Kaymak O, et al. Ileri maternal yaşla komplike gebeliklerde paritenin perinatal sonuçlara etkisi. *J Turkish Ger Gynecol Assoc*. 2013 Dec;14(4):205–9.
  12. Centro de Educación Ciudadana. Estado Civil [Internet]. U.S.S.; 2010 [cited 2019 Dec 4]. Available from: [www.uss.cl/centros-uss/cec/](http://www.uss.cl/centros-uss/cec/)
  13. Pacheco-Romero J. Introduction to the Pre eclampsia Symposium. *Ginecol Obs*. 2017;63(2).
  14. Palma J. Factores de riesgo para pre eclampsia en gestantes atendidas en el Hospital regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo comprendido entre enero 2012 a enero 2014 [Internet]. Arequipa-Perú; 2015 [cited 2019 Dec 12]. Available from: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM\\_1a1cc6dabda0051e9d549186f7d17dc6](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_1a1cc6dabda0051e9d549186f7d17dc6)
  15. Castillo Y. Factores de riesgo asociados con pre eclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón en el periodo de enero-diciembre 2017. [Internet]. Puno-Perú; 2018. Available from: [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6418/Castillo\\_Apaza\\_Yuver\\_Paul.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6418/Castillo_Apaza_Yuver_Paul.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  16. Heredia I. Factores asociados a pre eclampsia en el hospital regional de Loreto de enero 2010 a diciembre del 2014 [Internet]. Trujillo-Perú; 2015. Available from: [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1262/1/HEREDIA\\_IRMA\\_FACTORES\\_RIESGO\\_PRE\\_ECLAMPSIA.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1262/1/HEREDIA_IRMA_FACTORES_RIESGO_PRE_ECLAMPSIA.pdf)
  17. Avena J, Joerin V, Dozdor L, Brés S. Pre eclampsia Eclampsia. *Rev Posgrado la VIa Cátedra Med* [Internet]. 2007 [cited 2019 Dec 12];165:1–6. Available from: <http://maternoinfantil.org/archivos/A70.PDF>



18. Torres S. Factores de riesgo para pre eclampsia en un hospital de la amazonia peruana. CASUS [Internet]. 2016 [cited 2019 Dec 12];1(1):1–9. Available from: <http://repositorio.ucss.edu.pe/handle/UCSS/244>
19. Safer RS, Keenan J. Health literacy: The gap between physicians and patients. Vol. 72, American Family Physician. 2005. p. 463–8.
20. Curiel E, Prieto MA, Mora J. Factores relacionados con el desarrollo de pre eclampsia. Revisión de la bibliografía. Vol. 35, Clinica e Investigacion en Ginecologia y Obstetricia. Ediciones Doyma, S.L.; 2008. p. 87–97.
21. Ministerio de Salud. Salud Materna [Internet]. MINSA. 2016 [cited 2019 Dec 12]. p. 3. Available from: [https://www.minsa.gob.pe/portalweb/06prevencion/prevencion\\_77.asp](https://www.minsa.gob.pe/portalweb/06prevencion/prevencion_77.asp)
22. Samper C. Estrategias de desarrollo rural en el definicion de espacio rural, ruralidad y desarrollo rural [Internet]. Universidad Alicante. 2014 [cited 2019 Dec 12]. p. 1–28. Available from: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/26548/2/Dosier\\_teorico.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/26548/2/Dosier_teorico.pdf)
23. Heras M. La Pre eclampsia y aumento del volumen plaquetario en parturientes del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca-Ecuador, mayor a julio 2012. Ecuador; 2013.
24. Flores-Loayza ER, Rojas-López FA, Valencia-Cuevas DJ, Correa-López LE, Revisión A DE, Como C. Pre eclampsia y sus principales factores de riesgo. Rev Fac Med Hum [Internet]. 2017 [cited 2019 Dec 7];17(2):90–9. Available from: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>
25. Susana Aguilera P, Peter Soothill MD. Control Prenatal. Rev Médica Clínica Las Condes. 2014 Nov;25(6):880–6.
26. Yong MV, Núñez JH. Factores de riesgo para pre eclampsia. Rev Cuba Med Mil. 2014;43(3):307–16.
27. Zavala-García A, Ortiz-Reyes H, Salomon-Kuri J, Padilla-Amigo C, Ruiz RP. Periodo intergenésico: Revisión de la literature. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2018 [cited 2019 Dec 7];83(1):52–61. Available from: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262018000100052](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262018000100052)

28. Quito S. Periodo intergenésico prolongado como factor de riesgo asociado a Pre eclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Regional docente de Trujillo en el Perú, enero 2012-diciembre 2013. Trujillo-Perú; 2014.
29. Álvarez-Fernández I, Prieto B, Álvarez F V. Pre eclampsia [Internet]. Vol. 9, Revista del Laboratorio Clínico. España: Ediciones Doyma, S.L.; 2016 [cited 2019 Dec 7]. p. 81–9. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-del-laboratorio-clinico-282-articulo-pre-eclampsia-S188840081630006X>
30. Sánchez S. Actualización en la epidemiología de la pre eclampsia: update. Rev peru ginecol Obs [Internet]. 2014 [cited 2019 Dec 7];60(4):1–12. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322014000400007](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000400007)
31. Gómez R, Cartens M, Becker J, Jimenez J, Inzusa A. Síndromes hipertensivos del embarazo - Cedip Central. Bol Perinat [Internet]. 2011 [cited 2019 Dec 7];1(2):3–32. Available from: <https://cedip.cl/sindromes-hipertensivos-del-embarazo/>
32. Pérez A. Obstetricia [Internet]. Cuarta. 2011 [cited 2019 Dec 7]. 1330 p. Available from: <https://www.edicionesjournal.com/Papel/9789562203142/Obstetricia>
33. Ilkis J, Reddy U, Roberts J. Pre eclampsia--a pressing problem: an executive summary of a National Institute of Child Health and Human. Dev Work - PubMed - NCBI [Internet]. 2007 [cited 2019 Dec 7];14(6):508–23. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17959880>
34. Huppertz B. Placental origins of pre eclampsia: Challenging the current hypothesis [Internet]. Vol. 51, Hypertension. Austria; 2008 [cited 2019 Dec 7]. p. 970–5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18259009>
35. Mejia R, Sarto A. Fisiopatología de la pre eclampsia. Medicina (B Aires) [Internet]. 2016 [cited 2019 Dec 7];56(3). Available from: <https://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol56-96/3/pre-eclampsia.htm>
36. Wenzel K, Rajakumar A, Haase H, Geusens N, Hubner N, Schuiz H. Anticuerpos receptores de angiotensina II tipo 1 y aumento de la sensibilidad a angiotensina II en ratas preñadas. Hipertensión [Internet]. 2011 [cited 2019 Dec 7];58(1):77–84.

Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21576625>

37. American College of Obstetricians. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. In: *Obstetrics and gynecology*. 2013. p. 1122–31.
38. Guevara E, Santibáñez L. Manejo de la pre eclampsia/eclampsia en el Perú. *Rev peru ginecol Obs* [Internet]. 2014 [cited 2019 Dec 8];60(4):1–9. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322014000400015](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000400015)
39. Romero Arauz JF, Jiménez Solís GA, Tena Alavez G. *Pre eclampsia : enfermedades hipertensivas del embarazo*. 2da ed. McGraw-Hill, editor. México: McGraw-Hill Interamericana; 2014. 400 p.
40. Instituto Nacional Materno Perinatal. *Guía de Práctica Clínica para la prevención y manejo de Pre eclampsia y Eclampsia-Versión extensa*. Lima Perú; 2017. 265 p.
41. De Jesús-García A, Valeria Jimenez-Baez M, Guadalupe González-Ortiz D, De La Cruz-Toledo P, Sandoval-Jurado L, Kuc-Peña LM. Características clínicas, epidemiológicas y riesgo obstétrico de pacientes con pre eclampsia-eclampsia. *Clinical, epidemiological and obstetric risk characteristics of patients with pre eclampsia-eclampsia*. Vol. 26, *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. Mexico; 2018.
42. Janemilk MC, Reyna H, En E, Araceli GO, Bautista C, Héctor MMF, et al. "Incidencia de complicaciones maternas en pacientes con pre eclampsia severa-eclampsia en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General de Ecatepec de las Américas en el periodo marzo 2010 a octubre 2013. Mexico; 2013.
43. Ramírez Brizuela DE. Morbimortalidad materna asociada a pre eclampsia grave y eclampsia en pacientes ingresados en el servicio de UCI del hospital Aleman Nicaragüense, Julio a Diciembre del año 2014 [Internet]. 2016 [cited 2019 Dec 11]. Available from: <http://repositorio.unan.edu.ni/3606/1/72179.pdf>
44. Silvana D, Soli B, Rovira DA. *Presentación y evolución de las pacientes ingresadas en la Unidad de Cuidados Intensivos con diagnóstico de Pre eclampsia-Eclampsia*. Argentina; 2013.
45. Lavalle O, Girado S, Torres M. *Factores de riesgo clinicos y epedemiologicos de*

- pre eclampsia en adolescentes. *Espiga Cient Cart.* 2013;10(2):1–79.
46. Mirás RG, Aydilén D, Valdés L, Leyda DA. Resultados maternos-perinatales de pacientes con pre eclampsia Maternal-perinatal outcome of patients with pre-eclampsia. 2012;38(4):467–77.
  47. Luciana D, Martel M, Silvina D, Ovejero C, Gorosito IC. Pre eclampsia y factores de riesgo en embarazadas en el Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes en Tucumán *Materiales y Métodos.* 1(19):1–8.
  48. Azaña F, Gil F. Factores de riesgo asociados a pre eclampsia en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital La caleta 2018 [Internet]. Chimbote; 2019 [cited 2019 Dec 12]. Available from: [http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/9143/Tesis\\_60623.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/9143/Tesis_60623.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  49. Checya J, Moquillaza V. Factores asociados con pre eclampsia severa en pacientes atendidas en dos hospitales de Huánuco, Perú. *Ginecol Obs Mex* [Internet]. 2019 [cited 2019 Dec 12];87(5):295–301. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2019/gom195d.pdf>
  50. A A, Sotelo O. Caracterización de la morbilidad materna secundaria a pre eclampsia complicada en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional de Pucallpa, 2016. Pucallpa; 2017.
  51. Cabello M. Factores de riesgo asociados a pre eclampsia severa en pacientes atendidas en el Hospital Amazónico. Ucayali, enero - diciembre 2016 [Internet]. Ucayali; 2017 [cited 2019 Dec 12]. Available from: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNHE\\_b89c23ac810abb5aedb4e7bc82cc8b9f](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNHE_b89c23ac810abb5aedb4e7bc82cc8b9f)
  52. Flores K. Factores de riesgo para pre eclampsia severa en el hospital Nacional PNP Luis N. Saenz en el periodo enero a setiembre del 2015 [Internet]. 2016 [cited 2019 Dec 12]. Available from: [http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/512/Flores\\_k.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/512/Flores_k.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  53. Cabeza J. Factores de riesgo para el desarrollo de pre eclampsia atendidas en el Hospital de Apoyo Sullana 2013 [Internet]. Trujillo - Perú; 2014. Available from:

- [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/473/1/CABEZA\\_JAVIER\\_FACTORES\\_RIESGO\\_PRE\\_ECLAMPSIA.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/473/1/CABEZA_JAVIER_FACTORES_RIESGO_PRE_ECLAMPSIA.pdf)
54. Casana G. Factores de riesgo asociados a recurrencia de pre eclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa de Piura [Internet]. Piura-Perú; 2014. Available from: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/456>
  55. Moreno Z, Casquero J, Sánchez Z, Zaval B, García H, Mier K, et al. Factores de riesgo asociados con pre eclampsia. Rev peru ginecol Obs [Internet]. 2014;60(4). Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322014000400002](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000400002)
  56. Barrantes D. Factores de Riesgo que Influyen en la Pre eclampsia en Gestantes del Hospital Carlos Monge Medrano - 2016 [Internet]. Pre eclampsia, factores de riesgo.; 2018 [cited 2019 Dec 13]. Available from: <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/2392>
  57. Apaza L. Comportamiento Clínico de la Pre eclampsia en Pacientes Atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca. 2017. [Internet]. Juliaca-Perú; 2018 [cited 2019 Dec 13]. Available from: <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/2207>
  58. Palomino Gemio N, GUtierrez Hanco Y. Factores de Riesgo en Gestantes con Pre eclampsia Atendidas en el Hospital III Essalud. Juliaca. Diciembre del 2016 a Febrero 2017. Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. Juliaca-Perú: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez; 2018.
  59. Gutierrez J, Diaz J, Santamaría A, Sil P, Mendieta H, Herrera J. Asociación de factores de riesgo de pre eclampsia en mujeres mexiquenses. Rev Nac [Internet]. 2016 [cited 2019 Dec 14];8(1):33–42. Available from: <http://scielo.iics.una.py/pdf/hn/v8n1/v8n1a06.pdf>
  60. Tupa J. Incidencia y factores de riesgo asociados a pre eclampsia/eclampsia en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de la ciudad de Puno 2004-2006 [Internet]. Puno-Perú; 2007 [cited 2019 Dec 14]. Available from: <http://scielo.iics.una.py/pdf/hn/v8n1/v8n1a06.pdf>
  61. Informática IN de E e. Perú: Indicadores de empleo e ingresos por departamento

- 2007-207 [Internet]. Primera. Biblioteca Nacional del Perú, editor. Lima-Perú; 2018 [cited 2019 Dec 14]. 543 p. Available from: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1537/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1537/libro.pdf)
62. Llacuachaqui J. Factores clínicos y sociodemográficos asociados a preclamsia en gestantes de 16–25 años atendidas en emergencia en el Hospital de Ventanilla de enero-diciembre 2016 [Internet]. Lima-Perú; 2018 [cited 2019 Dec 12]. Available from: [http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1171/TesisLlacuachaqui Sanchez Hecho.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1171/TesisLlacuachaquiSanchezHecho.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
63. Fernandez T. Incidencia y factores de riesgo asociados a pre eclampsia/eclampsia en el hospital regional “MNB” PUNO. 2006;
64. Martínez Sánchez LM, Agudelo Vélez CA, Rodríguez-Gázquez MÁ, Cardona Vélez J, Becerra Uribe DE, Palacio Gómez D, et al. Perfil clínico y epidemiológico de pacientes con pre eclampsia atendidas en una clínica privada de Medellín, Colombia (2005-2010). *Clin Invest Ginecol Obstet*. 2014;41(2):66–70.
65. Zúñiga L. Factores de riesgo asociado a pre eclampsia y eclampsia en gestantes de 18 a 40 años atendidas en el Hospital Nacional Luis N. Saenz Enero 2015 – Junio 2017 [Internet]. 2018 [cited 2019 Dec 12]. Available from: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1270>
66. Huamán J. Periodo intergenésico corto como factor de riesgo para el desarrollo de pre eclampsia en gestantes [Internet]. Trujillo-Perú; 2018 [cited 2019 Dec 13]. Available from: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/9955>



**ANEXOS**

**Anexo 1. Autorización de recolección de datos**



SOLICITO: Autorización para recolección de Datos trabajo de investigación.

SEÑOR DIRECTOR DEL HOSPITAL REGIONAL "MANUEL NUÑEZ BUTRON" PUNO

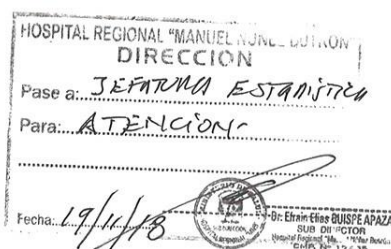
Yo, MARIA A. BERNABE ORTIZ, con DNI 00400525, Trabajadora de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón-Puno, con el cargo de Enfermera, domiciliada en el Jr. Jose Antonio Encinas N° 190 de esta ciudad, ante usted me presento y expongo:

Que teniendo la necesidad de realizar mi trabajo de Investigación, titulado: "Factores De Riesgo Asociados a la Pre-Eclampsia en Gestantes hospitalizadas en La Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón-Puno 2017", requisito solicitado para la obtención del grado académico de doctor en ciencias de la Salud en la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, para lo cual solicito su autorización de su digna Dirección, para que ordene a quien corresponde se me otorgue la facilidades para recolección de datos de las Historias Clínicas de los pacientes Hospitalizadas Unidad de Cuidados Intensivos, con diagnóstico de Pre eclampsia .

Esperando que acceda a mi solicitud, por ser el trabajo de investigación que permitirá poder prevenir las causas morbi mortalidad materna, y aprovecho para reiterarle mis mayores consideraciones.

Atentamente,

MARIA A. BERNABE ORTIZ





**Anexo 2.** Ficha de recolección de datos

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO**  
**ESCUELA DE POSTGRADO**  
**DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Factores de riesgo asociados a la pre eclampsia en gestantes hospitalizadas en la Unidad  
de Cuidados Intensivos del Hospital Regional “MNB” Puno 2017

**DATOS GENERALES**

N° de Ficha \_\_\_\_\_

HCL: \_\_\_\_\_

Nombre de la paciente: \_\_\_\_\_

**FACTORES  
SOCIODEMOGRÁFICOS:****1. Edad Materna**

- Menor de 21 años ( )  
21 a 30 años ( )  
31 a 40 años ( )

**2. Estado civil**

- Casada ( )  
Conviviente ( )  
Soltera ( )

**3. Grado de Instrucción**

- Primeria ( )  
Secundaria ( )  
Superior ( )

**4. Ocupación**

- Ama de casa ( )  
Estudiante ( )  
Empleada ( )

**5. Lugar de procedencia**

- Urbano ( )  
Rural ( )

**FACTORES OBSTÉTRICOS****1. Número de gestaciones**

- Primigesta ( )  
Segundigesta ( )  
Multigesta ( )

**2. Paridad**

- Nulípara ( )  
Primípara ( )  
Multípara ( )

**3. Controles prenatales**

- Sin control ( )  
1 a 3 controles ( )  
4 a 6 controles ( )  
Mayor a 6 controles ( )

**4. Espacio intergenésico**

- Menor de 2 años ( )  
Mayor de 2 años ( )

**TIPO DE PRE ECLAMPSIA:**

- Pre eclampsia leve ( )  
Pre eclampsia severa ( )

**Anexo 3.** Consentimiento informado**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Mediante la firma de este documento para participar de manera voluntaria en la presente investigación “Factores de Riesgo Asociados a la Pre-Eclampsia en Gestantes hospitalizadas en La Unidad de Cuidados Intensivos Hospital Regional Manuel Núñez Butrón-Puno 2017” que tiene relación con mi estado de salud.

Mi participación consiste en responder algunas preguntas, asimismo se me dijo que los datos que yo proporcione serán confidenciales, sin haber la posibilidad de identificación individual, también que puedo dejar de participar en esta investigación en el momento en que lo desee.

.....  
Firma del Entrevistado

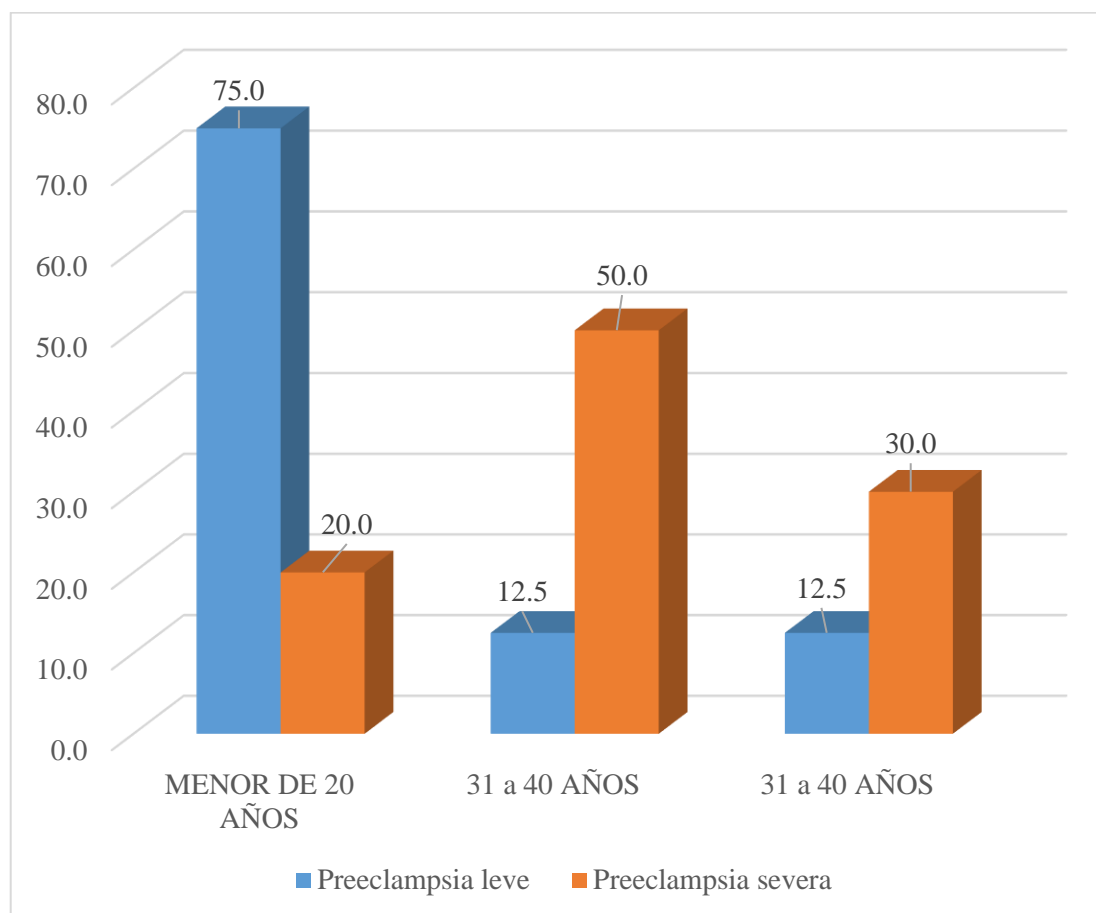
.....  
Firma de la Investigadora

Anexo 4. Figuras de factores relacionados con la pre eclampsia

**FIGURAS DE FACTORES RELACIONADOS CON LA PRE ECLAMPSIA**

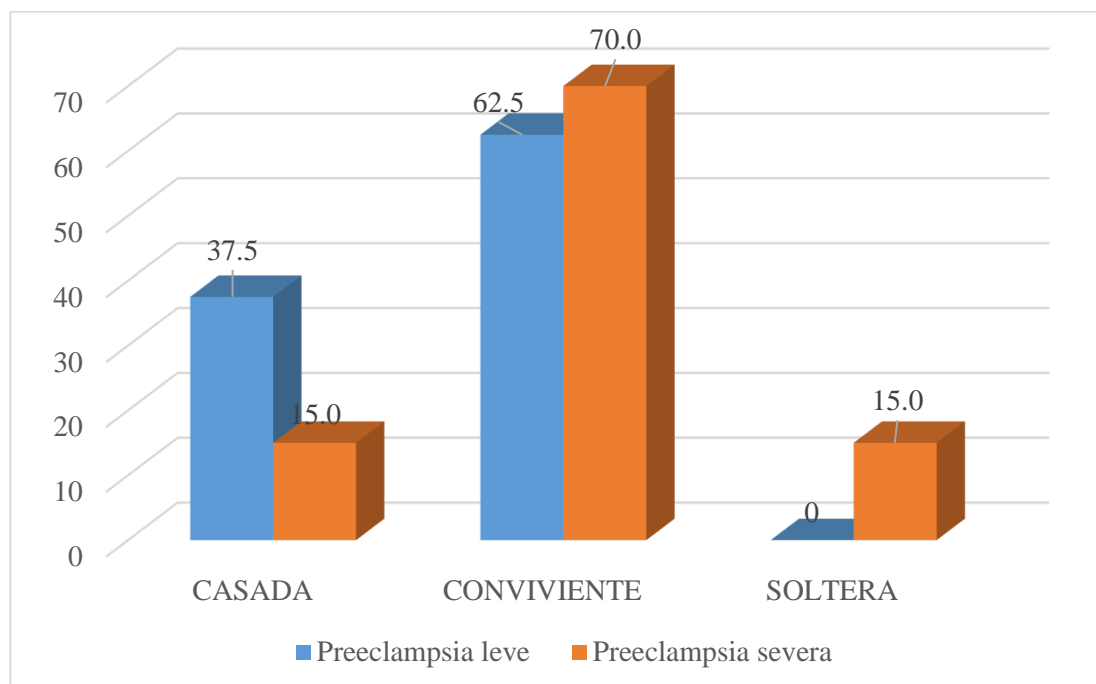
**FACTORES SOCIO-DEMOGRÁFICOS**

**FIGURA 1. EDAD MATERNA DE LA GESTANTE Y SU RELACIÓN CON LA PRE-ECLAMPSIA**



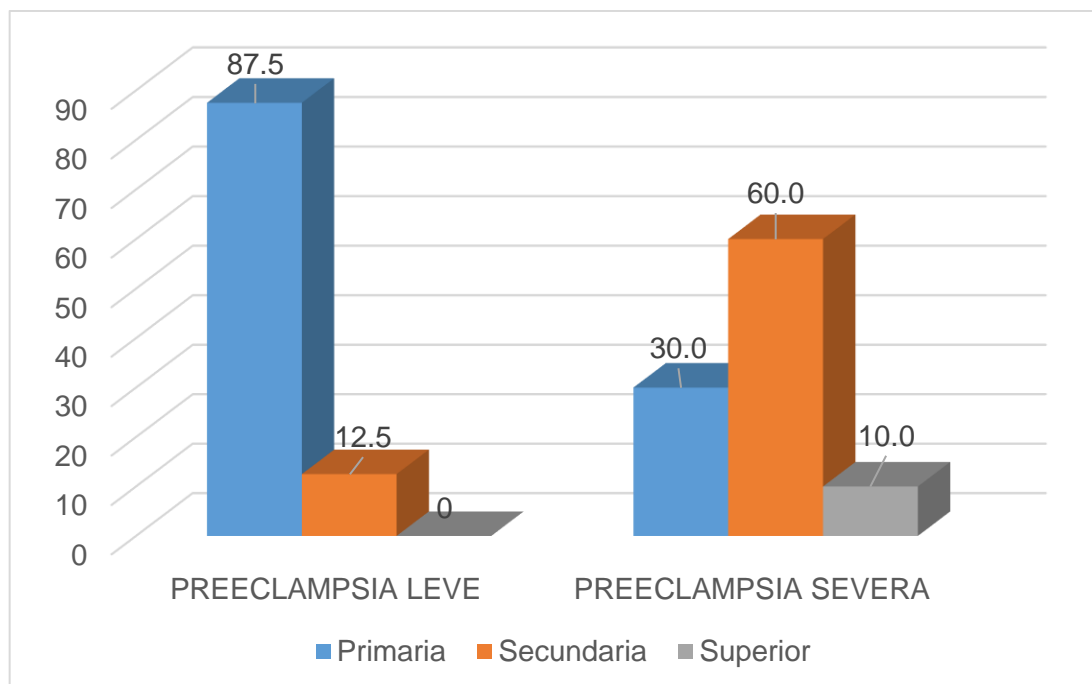
Fuente : Tabla N° 01

**FIGURA 2. ESTADO CIVIL DE LA GESTANTE Y SU RELACIÓN CON LA PRE-ECLAMPSIA**



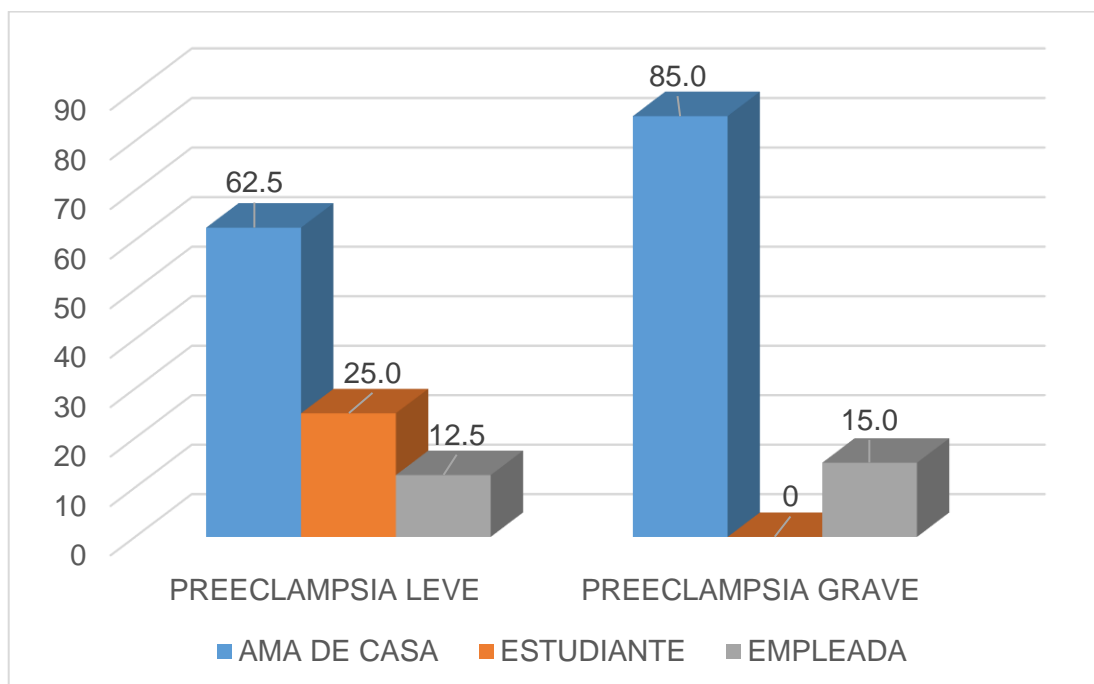
Fuente: Tabla 1

**FIGURA 3. GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LA GESTANTE Y SU RELACIÓN CON LA PRE-ECLAMPSIA**



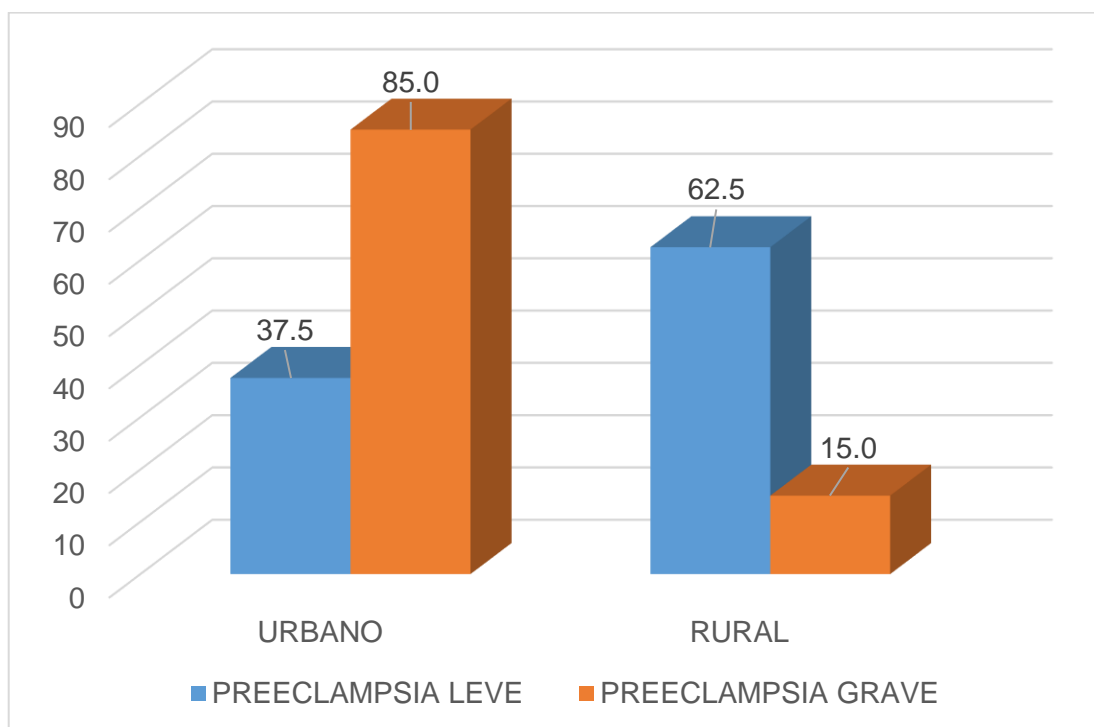
Fuente: Tabla 1

**FIGURA 4. OCUPACIÓN DE LA GESTANTE Y SU RELACIÓN CON LA PRE-ECLAMPSIA**



Fuente: Tabla 1

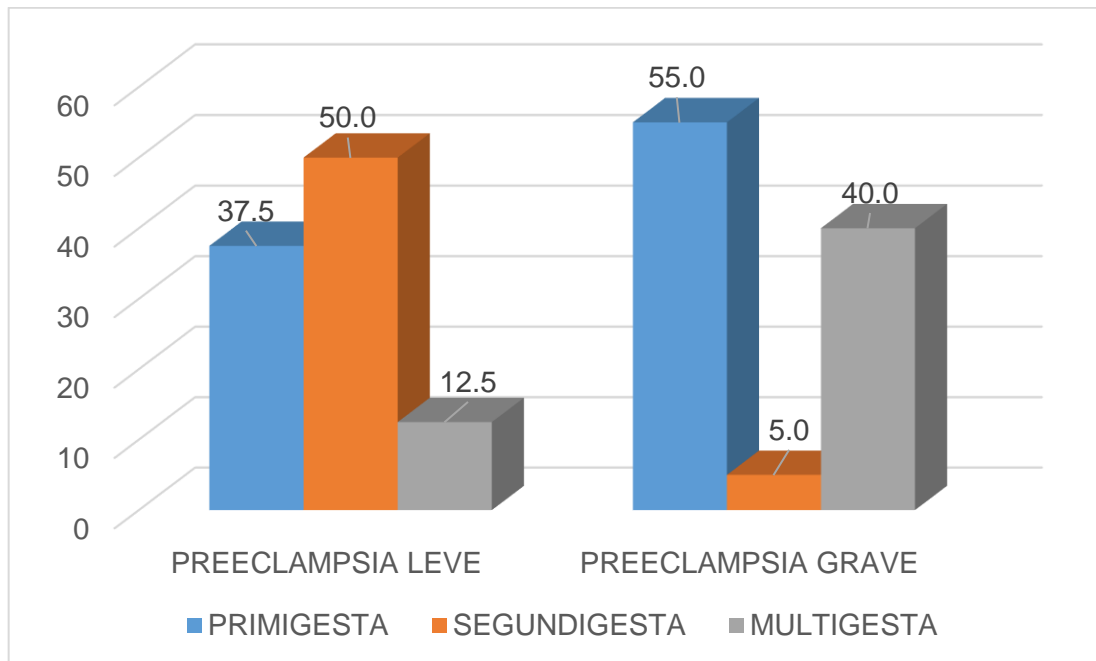
**FIGURA 5. LUGAR DE PROCEDENCIA DE LA GESTANTE Y SU RELACIÓN CON LA PRE-ECLAMPSIA**



Fuente: Tabla 1

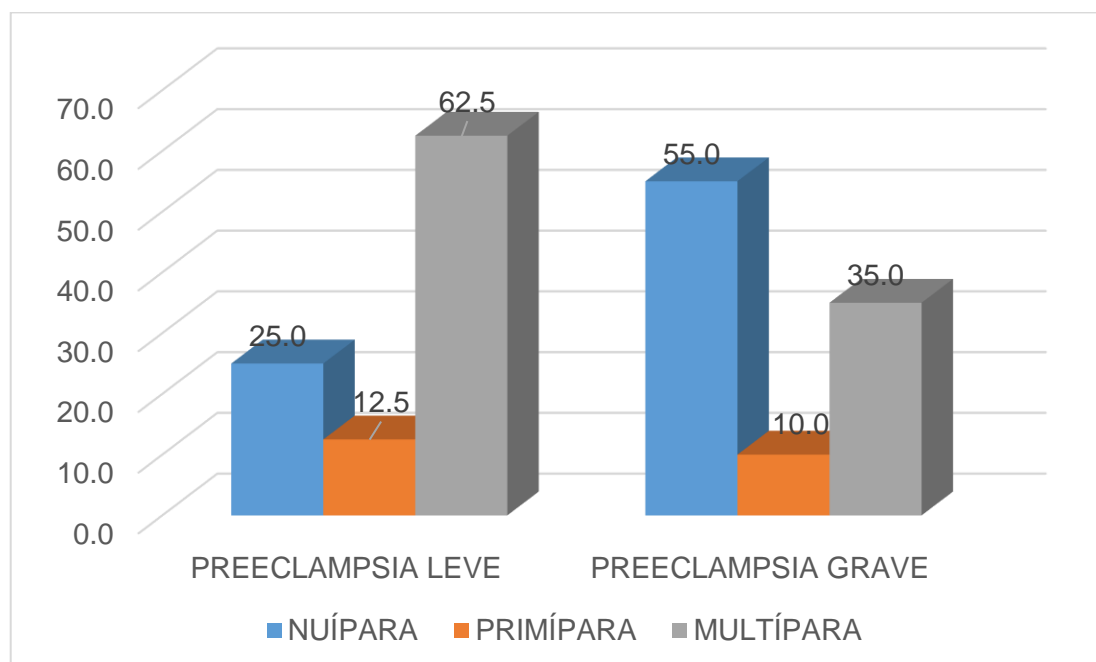
**FACTORES OBSTÉTRICOS**

**FIGURA 6. NÚMERO DE GESTACIONES Y SU RELACIÓN CON LA PRE-ECLAMPSIA**



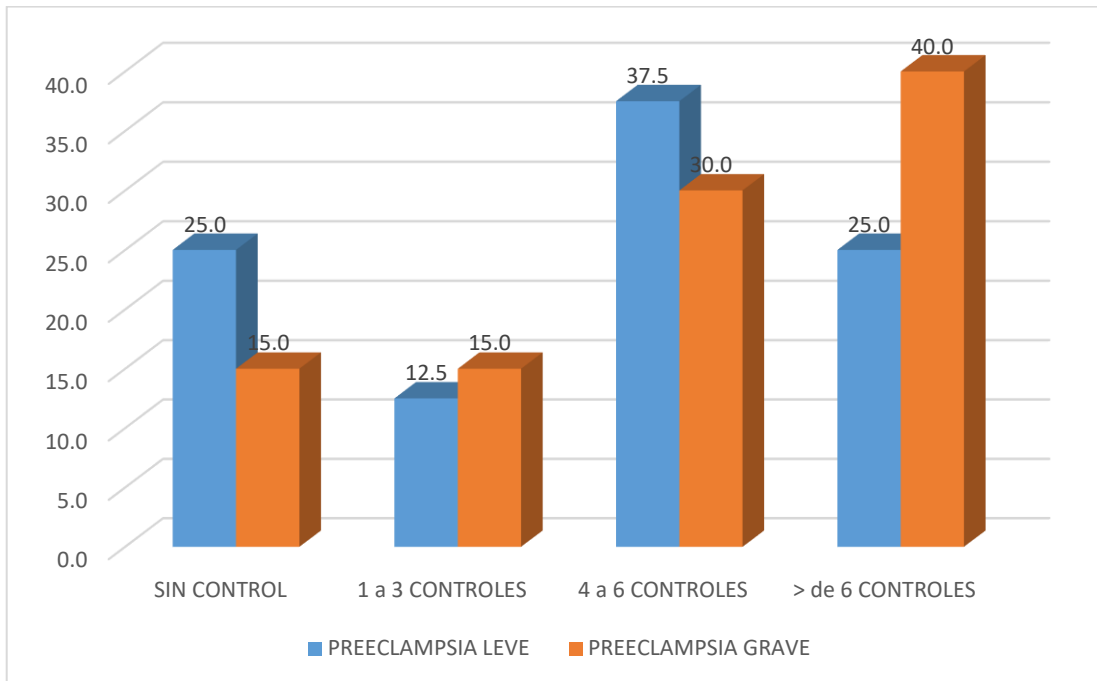
Fuente: Tabla 2

**FIGURA 7. PARIDAD DE LA GESTANTE Y SU RELACIÓN CON LA PRE-ECLAMPSIA**



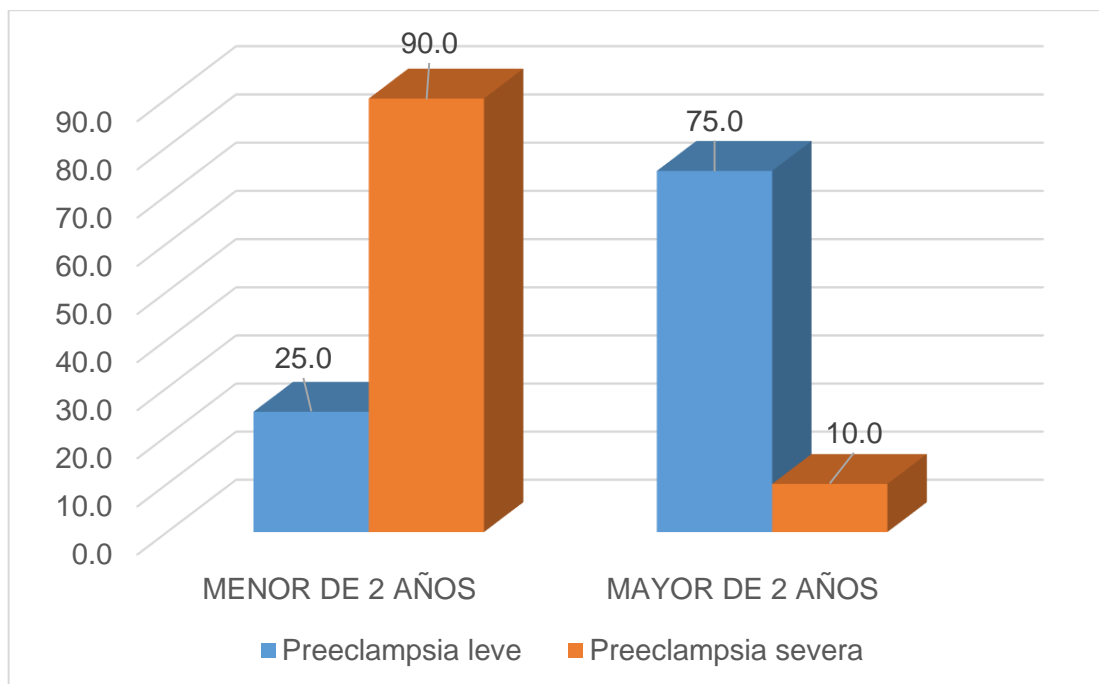
Fuente: Tabla 2

**FIGURA 8. NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES Y SU RELACIÓN CON LA PRE-ECLAMPSIA**



Fuente: Tabla 2

**FIGURA 9. INTERVALO INTERGENÉSICO Y SU RELACIÓN CON LA PRE-ECLAMPSIA**



Fuente: Tabla 2

**Anexo 5. Resultados de la Prueba CHI CUADRADO****RESULTADOS DE LA PRUEBA CHI CUADRADO****PRUEBAS DE CHI-CUADRADO LA RELACIÓN DEL RIESGO EDAD MATERNA Y LA PRE-ECLAMPSIA.**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	$X^2 = 7,56^a$	2	P = 0.02
Razón de verosimilitudes	7,60	2	0.02
N de casos válidos	28		

a. 3 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,00.

**PRUEBAS DE CHI-CUADRADO LA RELACIÓN DEL FACTOR RIESGO ESTADO CIVIL Y LA PRE-ECLAMPSIA .**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	$X^2 = 2,60$	3	P = 0.46
Razón de verosimilitudes	3,29	3	0.35
N de casos válidos	28		

a. 6 casillas (75,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,29.

**PRUEBAS DE CHI-CUADRADO RELACIÓN DEL FACTOR RIESGO GRADO DE INSTRUCCIÓN Y LA PRE-ECLAMPSIA.**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	$X^2 = 2,34$	2	P = 0.31
Razón de verosimilitudes	2,88	2	0.23
N de casos válidos	28		

a. 3 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,86.



---

**PRUEBAS DE CHI-CUADRADO: RELACIÓN DEL FACTOR RIESGO OCUPACIÓN Y LA PRE-ECLAMPSIA.**


---

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	$X^2 = 5.39$	2	P = 0.07
Razón de verosimilitudes	5.42	2	0.07
N de casos válidos	28		

a. 4 casillas (66.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .57.

---



---

**PRUEBAS DE CHI-CUADRADO: RELACIÓN DEL FACTOR RIESGO LUGAR DE PROCEDENCIA Y LA PRE-ECLAMPSIA.**


---

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	$X^2 = 4.73^a$	1	P = 0.03		
Corrección por continuidad	2.98	1	0.08		
Razón de verosimilitudes	4.56	1	0.03		
Estadístico exacto de Fisher				0.07	0.04
N de casos válidos	28				

a. 1 casillas (25.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2.00.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

---



---

**PRUEBAS DE CHI-CUADRADO: RELACIÓN DEL RIESGO NÚMERO DE GESTACIONES Y LA PRE-ECLAMPSIA.**


---

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	$X^2 = 8.17^a$	2	P = 0.02
Razón de verosimilitudes	7.67	2	0.02
N de casos válidos	28		

a. 4 casillas (66.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.43.

---

---

**PRUEBAS DE CHI-CUADRADO: RELACIÓN RIESGO PARIDAD Y LA PRE-ECLAMPSIA.**


---

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	$X^2 = 6.93^a$	2	P = 0.03
Razón de verosimilitudes	7.26	2	0.03
N de casos válidos	28		

a. 4 casillas (66.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .86.

---



---

**PRUEBAS DE CHI-CUADRADO RELACIÓN DEL FACTOR RIESGO NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES Y LA PRE-ECLAMPSIA**


---

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	$X^2 = 0.81^a$	3	P = 0.85
Razón de verosimilitudes	0.81	3	0.85
N de casos válidos	28		

a. 6 casillas (75.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.14.

---



---

**PRUEBAS DE CHI-CUADRADO: RELACIÓN DEL RIESGO INTERVALO INTERGENÉSICO Y LA PRE-ECLAMPSIA**


---

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	$X^2 = 12.02^a$	2	P = 0.002
Razón de verosimilitudes	11.89	2	0.003
N de casos válidos	28		

a. 4 casillas (66.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.71.

---

Anexo 6. Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: Factores De Riesgo Asociados a la Pre-Eclampsia en Gestantes hospitalizadas en La Unidad de Cuidados Intensivos Hospital Regional Manuel Núñez Butrón-Puno 2017

INTERROGANTES ESPECIFICAS	HIPÓTESIS ESPECIFICAS	OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADORES	MÉTODOS	PRUEBA ESTADÍSTICA
<p><b>Problema General</b></p> <p>a. Cuales son los factores de riesgo asociados a la pre eclampsia en gestantes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno 2017</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>a. Los factores riesgo influyen significativamente en la pre eclampsia en gestantes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno 2017</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar los factores de riesgo asociados a la pre eclampsia en gestantes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno 2017.</p>	<p><b>Variable Dependiente</b></p> <p>Prevalencia de Pre eclampsia</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p>Factores Socio demográficos Factores de Riesgo obstétrico</p>	<p>Tipo de Investigación Descriptivo Correlacional y Retrospectivo</p>	<p>Prueba estadística de Chi cuadrado</p>
<p><b>Problemas específicos</b></p> <p>a. Cuales son los factores de riesgo socio demográficos en gestantes con pre eclampsia hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno 2017</p>	<p><b>Hipótesis Especifica</b></p> <p>a. Los factores socio demográficos influyen significativamente en la pre eclampsia de las gestantes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno 2017.</p>	<p><b>Objetivo Especifico</b></p> <p>a. <b>Identificar</b> los factores de riesgo socio demográficos relacionados con la pre eclampsia en gestantes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno 2017.</p>	<p><b>Variable Independiente</b></p> <p>Factores Socio demográficos</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p>Edad de la madre Estado Civil Grado de Instrucción Ocupación Lugar de Procedencia</p>		
<p>b. Cuales son los factores de riesgo obstétricos relacionados con pre eclampsia en gestantes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno 2017</p>	<p>b. Los factores obstétricos influyen significativamente en la pre eclampsia de las gestantes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno 2017.</p>	<p>b. <b>Identificar</b> los factores de riesgo obstétricos relacionados con la pre eclampsia en gestantes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno 2017.</p>	<p>Factores de riesgo obstétrico</p>	<p>Número de gestación Partida Número de controles Intervalo Inter-genésico</p>		