

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**MANUEL HUAMÁN GUERRERO**



**Factores de riesgo perinatales asociados a  
morbimortalidad perinatal en hijo nacido de madre  
con preeclampsia severa, síndrome de hellp y  
eclampsia en el Hospital Santa Rosa durante el año  
2016**

Presentado por la Bachiller:

**Claudia Alejandra Valdivia Briceño**

para optar por el título profesional de Médico Cirujano

Mg. Luis Cano Cárdenas

Asesor

Lima – Perú

2018

## Agradecimientos

A mis padres por enseñarme a perseverar en alcanzar mis objetivos y su confianza puesta en mí.

A mis hermanos por acompañarme y apoyarme siempre.

Al departamento de investigación y docencia así como al Dr. Sánchez, Jefe del Servicio de Neonatología, por su asesoría y brindarme facilidades durante la elaboración del presente trabajo.

### *DEDICATORIA*

A Dios, Por cuidarme siempre y ser mi guía, a mis padres German Valdivia y María Briceño por brindarme su apoyo incondicional, por su dedicación, comprensión y valores impuestos, a mis hermanos Laura y Bruno por ser los mejores hermanos del mundo, por su comprensión y cariño. A mis abuelos, primas y mis tías Olimpia, Marlene, Silvia, Milagros y Cecilia por el apoyo, enseñanzas y fuerzas para seguir adelante. A Danie Acuña por compartir mi camino en medicina y por siempre apoyarme para conseguir mis metas. A mis amigos Paola Quispe, Susan Lara, Rita Valdivia, Carlita Palacios por brindarme su cariño y apoyo incondicional en los momentos más difíciles, por ser excelentes personas y modelos a seguir.

## Resumen

**Objetivo:** Determinar que el ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de Hellp es factor de riesgo para morbilidad perinatal en el Hospital Nacional Santa Rosa durante el período 2016.

**Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles, se revisaron 126 historias clínicas de Recién nacidos de los cuales 42 fueron hijos de madre con diagnóstico confirmado de preeclampsia severa, síndrome de Hellp, eclampsia y 84 controles correspondientes a hijos de madres sin esas comorbilidades, siendo la relación que por cada caso se asignó 2 controles. El estudio se llevó a cabo en el Hospital Santa Rosa durante el período 2016. Se recogió información proveniente de historias clínicas mediante una ficha de recolección de datos y con los métodos estadísticos se obtuvieron valores P y Odds ratios, con un intervalo de confianza del 95 %.

**Resultados:** De los 126 recién nacidos, 42 fueron hijos de pacientes con preeclampsia severa y eclampsia, los cuales se evidenció que son factores de riesgo para morbilidad perinatal debido a que el 21,4 % fueron prematuros con OR 7.3, valor  $p=0.012$ ; el 28% tuvieron bajo peso al nacer con OR 10.8,  $p=0.00$ ; el 31% fue pequeño para la edad gestacional con un OR 7.08 y  $p=0.00$ ; el 23.8 % fue RCIU con OR 8.4 y  $p=0.001$ ; el 31 % presentó hipoglicemia con OR 12.03 y  $p=0.00$ ; el 19% presentó patologías respiratorias con un OR 4.7 y  $P=0.014$ ; el 9.5% ingreso a Unidad de cuidados intensivos neonatales sin embargo a pesar de poseer un OR 8.7 y  $p=0.042$  su intervalo de confianza no es significativamente estadístico al igual que la presencia de hiperbilirrubinemia que no fue estadísticamente significativo con  $p=0.075$ .

**Conclusiones:** En el presente estudio se pudo demostrar que el ser hijo de madre preecláptica severa, ecláptica, son factores de riesgo para prematuridad, bajo peso al nacer, pequeño para la edad gestacional, restricción del crecimiento intrauterino, presentar patologías respiratorias, patologías metabólicas como hipoglicemia; se reportó un caso de muerte neonatal.

**Palabras Claves:** Factores de Riesgo, Mortalidad Perinatal, Preeclampsia, Síndrome HELLP, Eclampsia



## Abstract

**Objective:** Determinar que el ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de HELLP es factor de riesgo para morbilidad perinatal en el Hospital Nacional Santa Rosa durante el período 2016.

**Materials and Method:** An observational, analytical, retrospective study of cases and controls was performed, 126 clinical records of newborns were reviewed, of which 42 were children of mothers with a confirmed diagnosis of severe preeclampsia, HELLP syndrome, eclampsia and 84 controls corresponding to children of mothers without those comorbidities, being the relationship that for each case was assigned 2 controls. The study was carried out in the Santa Rosa Hospital during the 2016 period. Information was collected through a data collection card and with the statistical methods, P values and Odds ratios were obtained, with a confidence interval of 95%.

**Results:** Of the 126 newborns, 42 were children of patients with severe preeclampsia and eclampsia, which was found to be risk factors for perinatal morbidity and mortality because 21.4% were premature with OR 7.3,  $p = 0.012$ ; 28% had low birth weight with OR 10.8,  $p = 0.00$ ; 31% were small for gestational age with an OR 7.08 and  $p = 0.00$ ; 23.8% was IUGR with OR 8.4 and  $p = 0.001$ ; 31% presented hypoglycemia with OR 12.03 and  $p = 0.00$ ; 19% presented respiratory pathologies with an OR 4.7 and  $P 0.014$ ; 9.5% admission to neonatal intensive care unit, despite having an OR 8.7 and  $p = 0.042$ , its confidence interval is not statistically significant, as well as the presence of hyperbilirubinemia that was not statistically significant with  $p = 0.075$ .

**Conclusions:** In the present study it was possible to demonstrate that being a preclamptic mother, severe, eclamptic, are risk factors for prematurity, low birth weight, small for gestational age, intrauterine growth restriction, respiratory pathologies, metabolic pathologies such as hypoglycemia; a case of neonatal death was reported

**Key Words:** Riskfactors, Perinatal Mortality, Pre-Eclampsia, HELLP Syndrome, Eclampsia

# Indice de Contenido

Agradecimientos .....	2
Resumen.....	4
Abstract.....	6
Indice de Contenido .....	7
Indice de Graficos .....	9
Indice de Tablas .....	10
I. Introducción .....	13
II. Capítulo I: Problema De investigación .....	14
1.1 Línea De Investigación .....	14
1.2 Planteamiento Del Problema.....	14
1.3 Formulacion Del Problema .....	15
1.4 Justificación .....	16
1.5 Objetivos De Investigación.....	17
1.5.1 Objetivo General.....	17
1.5.2 Objetivos Específicos.....	17
III. Capitulo II: Marco Teórico .....	19
2.1 Antecedentes De Investigación.....	19
2.1.1 Antecedentes Nacionales .....	19
2.1.2 Antecedentes Internacionales.....	22
2.2. Bases Teóricas .....	31
2.3 Definicion De Conceptos Operacionales .....	39
IV. Capitulo III: Hipotesis Y Variables .....	42
3.1 Formulacion De Hipotesis .....	42
3.1.1 Hipoteis General .....	42
3.1.2 Hipotesis Específicas .....	42
3.2 Variables .....	43
V. Capítulo IV: Metodología .....	44
4.1 Tipo Y Diseño De Investigacion.....	44

4.2 Poblacion Y Muestra.....	44
4.2.1 Población.....	44
4.2.2 Muestra .....	44
4.2.3 Unidad De Análisis .....	45
4.3 Criterios De Inclusión Y Exclusión .....	45
4.3.1 Criterios De Inclusión .....	45
4.3.2 Criterios De Exclusión.....	45
4.4 Procedimientos Para La Recolección De Información .....	46
4.5 Técnicas E Instrumentos Para La Recolección De Datos Y Métodos Para El Control De La Calidad De Datos .....	46
4.6 Procedimientos Para Garantizar Aspectos Éticos En Las Investigaciones Con Sujetos Humanos .....	46
4.7 Análisis De Los Resultados .....	47
VI. Capítulo V: Resultados Y Discusión .....	48
5.1 Resultados .....	48
5.2 Discusion De Resultados .....	65
VII. Capitulo VI: Conclusiones Y Recomendaciones .....	69
6.1. Conclusiones.....	69
6.2. Recomendaciones .....	70
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	71
ANEXOS .....	76
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	77
ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	78
ANEXO 3:FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	83
ANEXO 4: PRESUPUESTO.....	85
ANEXO 5: CRONOGRAMA ACTIVIDADES.....	85

## Indice de Graficos

GRAFICO 1: DISTRIBUCION DE EDAD GESTACIONAL EN HIJOS DE MADRES PREECLAMPSIA SEVERA, ECLAMPSIA Y CONTROLES.....	50
GRAFICO 2: DISTRIBUCION DEL SEXO EN HIJOS DE MADRES PREECLAMPSIA SEVERA, ECLAMPSIA Y CONTROLES.....	51
GRAFICO 3: DISTRIBUCION DE MORTALIDAD EN HIJOS DE MADRES PREECLAMPSIA SEVERA, ECLAMPSIA Y CONTROLES.....	53
GRAFICO 4: DISTRIBUCION DE CASOS EN HIJOS DE MADRES PREECLAMPSIA SEVERA, ECLAMPSIA, SIND.DE HELLP Y CONTROLES.....	54
GRAFICO 5: DISTRIBUCION DE LOS TIPOS DE ENFERMEDAD RESPIRATORIA REPORTADOS EN RECIEN NACIDOS HIJOS DE MADRES PREECLAMPSIA SEVERA, ECLAMPSIA Y CONTROLES.....	63

## Indice de Tablas

TABLA 1: DATOS DEMOGRAFICOS NEONATALES.....	48
TABLA 2: ASOCIACIÓN ENTRE SER HIJOS DE MADRES PREECLAMPTICAS SEVERAS, ECLÁMPTICAS COMO FACTOR DE RIESGO PARA NACIMIENTO PRETERMINO EN EL HOSPITAL SANTA ROSA 2016. ....	55
TABLA 3: ASOCIACIÓN ENTRE SER HIJOS MADRES PREECLAMPTICAS SEVERAS, ECLÁMPTICAS COMO FACTOR DE RIESGO PARA BAJO PESO AL NACER EN EL HOSPITAL SANTA ROSA 2016. ....	56
TABLA 4: ASOCIACIÓN ENTRE SER HIJOS DE MADRES PREECLAMPTICAS SEVERAS, ECLÁMPTICAS COMO FACTOR DE RIESGO PARA NACER PEQUEÑO PARA EDAD GESTACIONAL EN EL HOSPITAL SANTA ROSA 2016. ....	57
TABLA 5: ASOCIACIÓN ENTRE SER HIJOS DE MADRES PREECLAMPTICAS SEVERAS, ECLÁMPTICAS COMO FACTOR DE RIESGO PARA RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL HOSPITAL SANTA ROSA 2016...	58
TABLA 6: ASOCIACIÓN ENTRE SER HIJOS DE MADRES CON PREECLAMPSIA SEVERA, ECLÁMPSIA COMO FACTOR DE RIESGO PARA HIPOGLICEMIA EN EL HOSPITAL SANTA ROSA 2016.....	59
TABLA 7: ASOCIACIÓN ENTRE SER HIJOS DE MADRES CON PREECLAMPSIA SEVERA, ECLAMPSIA COMO FACTOR DE RIESGO PARA HIPERBILIRUBINEMIA EN EL HOSPITAL SANTA ROSA 2016.....	60
TABLA 8: ASOCIACIÓN ENTRE SER LOS HIJOS DE MADRES CON PREECLAMPSIA SEVERA, ECLAMPSIA COMO FACTOR DE RIESGO PARA INGRESO A UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA 2016.....	61
TABLA 9: ASOCIACIÓN ENTRE SER HIJOS DE MADRE CON PREECLAMPSIA SEVERA, ECLÁMPSIA COMO FACTOR DE RIESGO PARA PRESENTAR PATOLOGIAS RESPIRATORIAS DEL HOSPITAL SANTA ROSA 2016. ....	62
TABLA 10: ANÁLISIS BIVARIADO ENTRE HIJOS DE MADRES	

PREECLÁMPTICAS, ECLÁMPTICAS COMO FACTORES DE RIESGO PARA  
MORBIMORTALIDAD PERINATAL. .... 64



# I. Introducción

Los síndromes hipertensivos del embarazo generan hasta la actualidad gran morbimortalidad perinatal, de todos ellos en la presente investigación se destacan la preeclampsia severa, eclampsia y síndrome de Hellp como causa principal de discapacidad crónica y gran morbimortalidad en fetos y recién nacidos<sup>4</sup>.

Según la OMS los trastornos hipertensivos constituyen la primera causa de muerte materna en los países desarrollados y la tercera en los países en vía de desarrollo, con una frecuencia de 237 por cada 10 000 recién nacidos<sup>3,4</sup>.

En América Latina esta afección es el responsable del 22% de las defunciones y constituye el 20 % de la mortalidad fetal además de representar el 25 % de los motivos de hospitalizaciones por embarazos complicados<sup>3,4</sup>.

En el Perú, la mortalidad perinatal ha ocurrido en 1% y 7% de los recién nacidos de madres con preeclampsia leve y severa, respectivamente. Siendo la preeclampsia severa o grave causante de mayor mortalidad<sup>3,6,7</sup>.

La preeclampsia severa, eclampsia y síndrome de Hellp representa un especial riesgo de restricción del crecimiento fetal, prematuridad, alteración del bienestar fetal, muerte fetal, bajo peso para la edad gestacional, hipóxicos, Apgar bajo, pretérmino, distrés respiratorio, asfixia perinatal, además de generar problemas para la adaptación a la vida extra-uterina, enfermedades metabólicas<sup>6,7,9</sup>.

## II. Capítulo I: Problema De investigación

### 1.1 Línea De Investigación

El presente trabajo de investigación será realizado en el área de neonatología que responde como la 1ra prioridad nacional en el sector salud 2015-2021 que involucra: Salud materna, perinatal y neonatal. Se ejecutó en el Hospital Santa Rosa con la autorización respectiva de la oficina de investigación y docencia donde se revisó historias clínicas de pacientes y sus recién nacidos en el año 2016.

### 1.2 Planteamiento Del Problema

La hipertensión arterial en población sigue en la actualidad siendo una de las complicaciones médicas más frecuentes del embarazo además de tener una prevalencia elevada. Las diferentes patologías hipertensivas que ocurren durante el embarazo y/o puerperio precoz, se agrupan bajo el nombre de síndromes hipertensivos del embarazo; sobresaliendo la preeclampsia y eclampsia, como las causas principales de morbilidad grave, discapacidad crónica y muerte en los fetos y los recién nacidos<sup>1,2</sup>.

La preeclampsia, con una incidencia entre 2% y 10% , se clasifica como leve o severa; considerándose en esta última cuando hay presencia de hipertensión que genera una disfunción orgánica materna considerable. La disfunción orgánica materna asociada con la preeclampsia puede presentarse con diversas características clínicas, incluidos el síndrome HELLP (hemólisis, niveles elevados de enzimas hepáticas y plaquetopenia), entre el 10 % y el 20 % y la eclampsia, entre el 5 % y el 8 % de las mujeres<sup>2, 5,16</sup>.

Según la OMS los trastornos hipertensivos constituyen la primera causa de muerte materna en los países desarrollados y la tercera en los países en vía de desarrollo, con una frecuencia de 237 por cada 10 000 recién nacidos, señalando que cada tres minutos muere en el mundo una mujer por preeclampsia y 50 000 cada año.<sup>3, 4</sup>

En América Latina esta afección es el responsable del 20 % de la mortalidad fetal además de representar el 25 % de los motivos de hospitalizaciones por embarazos complicados<sup>3,4</sup>.

En el Perú la incidencia de preeclampsia fluctúa entre el 10% y el 15% en la población hospitalaria; La eclampsia ha sido hallada entre 2,8 y 7,9 por cada mil nacidos vivos. La preeclampsia es una de las condiciones más graves no solo para la mujer embarazada sino para el feto ya que es una importante causa de morbilidad perinatal. Los desórdenes hipertensivos se relacionan con 17 a 25% de las muertes perinatales; ya que de todas las patologías que generan mortalidad perinatal estas ocupan el segundo lugar. Y solo la preeclampsia y eclampsia como factores de riesgo de muerte neonatal fluctúan desde 1,7 hasta 3,7 y 2,9 hasta 13,7, respectivamente<sup>6, 7, 8, 9</sup>.

El ser hijo de madre preecláptica representa un especial riesgo de desarrollar restricción del crecimiento fetal, prematuridad, alteración del bienestar fetal, muerte fetal, especialmente tardía. Así como también responsables de un recién nacido con bajo peso para la edad gestacional, hipóxicos, Apgar bajo, pretérmino, distrés respiratorio, asfixia perinatal, problemas para la adaptación a la vida fuera del uterino o alteraciones como hipoglicemia, hipocalcemia, hiperbilirrubinemia poliglobulia, neutropenia; además padecer complicaciones infecciosas o neurológicas, muerte neonatal, síndrome metabólico y dificultad para crecer y aprender, siendo muchas de estas complicaciones causantes de una elevación de la tasa de muerte fetal y neonatal que ha sido comunicada en el orden de 22.2% y 34,1% respectivamente. En el Perú, la mortalidad perinatal ha ocurrido en 1% y 7% de los recién nacidos de madres con preeclampsia leve y severa, respectivamente. Siendo la preeclampsia severa o grave causante de mayor mortalidad<sup>3, 6, 7, 9</sup>.

Ante la escasa evidencia científica nacional acerca de que el ser hijo de madres con preeclampsia severa, síndrome de Hellp y eclampsia son factor de riesgo para morbilidad y mortalidad perinatal se ve en la necesidad de mayor investigación dado que esta patología en la mujer embarazada va a complicar seriamente la evolución de la gestación y la calidad de vida perinatal.

### **1.3 Formulación Del Problema**

¿Es el ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia y/o síndrome de Hellp son

factores de riesgo para morbimortalidad perinatal en el Hospital Santa Rosa en el año 2016?

## 1.4 Justificación

Dado que la preeclampsia es una de las afecciones médicas más frecuentes del embarazo, caracterizada por un síndrome isquémico en el tejido placentario y graves complicaciones maternas y fetales; y considerada como la complicación hipertensiva de la gestación que más compromete el bienestar del feto y recién nacido, y las repercusiones a largo plazo en los hijos de una madre que presento preeclampsia durante su gestación, las cuales están relacionados con los eventos cardiovasculares, trastornos neurológicos y de salud mental que se presentan en la vida adulta <sup>6, 11</sup>.

Los indicadores de salud materno - infantil son considerados un reflejo del resultado de toda la situación de salud de un país. La salud de los neonatos se considera en la actualidad como uno de los principales problemas de salud pública en el Perú y el Mundo, debido a la escasa prioridad asignada al tema dentro de las políticas de salud; aunque en el presente siglo se han instaurado intervenciones para reducir las muertes neonatales, éstas no han sido suficientes<sup>6</sup>.

Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2014, la Tasa de Mortalidad Perinatal del Perú fue 15 defunciones por mil embarazos de siete o más meses de duración; de los cuales, extrapolando de la bibliografía consultada, el 23,6% de las muertes perinatales se debieron a los desórdenes hipertensivos del embarazo <sup>6, 12</sup>.

Mediante el trabajo realizado se obtendrá información valiosa que nos permitirá conocer como el ser hijo de madre con preeclampsia severa, síndrome de HELLP y eclampsia pueden para generar en consecuencia diferentes comorbilidades que pueden comprometer la vida del neonato.

Con la finalidad de evitar esta patología hipertensiva, asimismo prestando la atención neonatal temprana, el seguimiento de las probables complicaciones que se presenten en la etapa adulta del producto<sup>1</sup>.

Al concluir con la investigación, se dará a conocer esta información obtenida al departamento de Neonatología del Hospital en estudio, para la optimización de la calidad de

la atención de la salud perinatal y los resultados neonatales en las embarazadas que tienen preeclampsia y sus complicaciones principales<sup>1</sup>.

El periodo perinatal, es la etapa más vulnerable de la vida del ser humano. En esta se dan los mayores riesgos para su sobrevivencia; muerte, enfermedades, complicaciones, secuelas. Ello será un factor decisivo en la calidad de vida del individuo, en su desarrollo físico, cardiovascular, neurológico y mental, condicionando su futuro <sup>13</sup>.

## **1.5 Objetivos De Investigación**

### **1.5.1 Objetivo General**

Determinar que el ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia y/o síndrome de Hellp son factores de riesgo para morbilidad perinatal en el Hospital Nacional Santa Rosa durante el período 2016.

### **1.5.2 Objetivos Específicos**

Determinar que el ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de Hellp son factores de riesgo para nacimiento pretérmino.

Determinar que el ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de Hellp son factor de riesgo para presentar bajo peso al nacer.

Determinar que el ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de Hellp son factores de riesgo para nacer pequeño para edad gestacional.

Determinar que el ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de Hellp son factores de riesgo para desarrollar restricción del crecimiento intrauterino.

Determinar que el ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de Hellp son factores de riesgo para desarrollar patologías metabólicas como hipoglicemia.

Determinar que el ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de Hellp son factores de riesgo para a patologías metabólicas como hiperbilirrubinemia.

Determinar que el ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de Hellp

son factores de riesgo para desarrollar patologías respiratorias

Determinar que el ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia síndrome de Hellp, son factores de riesgo para el ingreso a Unidad de Cuidados intensivos

### III. Capitulo II: Marco Teórico

#### 2.1 Antecedentes De Investigación

##### 2.1.1 Antecedentes Nacionales

S. Barreto y col<sup>23</sup> En Perú en el año 2003 publicó: Los factores de riesgo asociados a la preeclampsia severa en el Instituto Materno Perinatal estudio de casos y controles. Se analizaron 173 casos de madres con preeclampsia severa y 346 casos. Se obtuvo que el control prenatal insuficiente y la primiparidad presentaron valores de OR de 1,56 (IC 95% 1,06-2,28) y 1,59 (IC 95% 1,06-2,4) respectivamente. La preeclampsia severa estuvo asociada a mayor riesgo de cesáreas, prematuridad, peso bajo al nacer, muy bajo peso al nacer, pequeño para edad gestacional, depresión al nacer y muerte neonatal comparadas con las madres que no presentaban esta condición. Se concluye que la preeclampsia severa continúa siendo un problema importante de salud pública.

J. Pacheco et al.<sup>5</sup> publicado en Perú en el año 2014. Se determinó: Características maternas de la preeclampsia y eclampsia y las repercusiones en las madres y sus recién nacidos en un estudio analítico. Del total de 295 075 gestantes, se halló la incidencia de 5,1%. Se obtuvo significativamente peso bajo para la edad gestacional, Apgar bajo que requirió reanimación y peso menor a 2 500 g al egreso del RN. Se concluye que la incidencia y la morbimortalidad materna y neonatal fueron similares a la de otros países y se asociaron a factores sociales y etarios.

R. Quispe et al.<sup>28</sup> efectuado en Perú en el año 2014. Se identificó: Complicaciones maternas fetales más frecuentes de la preeclampsia en un estudio transversal. Se registraron 62 mujeres que presentaron preeclampsia. Se obtuvo que el 60% de las pacientes sus edades fluctuaban entre 19-34 años de edad y con grado de instrucción secundaria 52%; término de la gestación mediante la operación cesárea en 81%. En las complicaciones maternas encontradas se halló eclampsia en 3%. Dentro de las complicaciones fetales se halló retardo de crecimiento intrauterino en 13%, sufrimiento fetal agudo 5% y muerte fetal 2%. Se

concluye que existen complicaciones maternas fetales de la preeclampsia que pueden ser modificables.

A. Arrieta et al.<sup>38</sup> En Perú en el año 2009. Se determinó: los principales factores de riesgo de mortalidad perinatal en Hospitales de EsSalud en un estudio analítico transversal. Se obtuvo los Factores de riesgo de la madre asociados a mortalidad perinatal, resaltando anemia, preeclampsia y rotura prematura de membranas con OR 4,53. Se concluye que los factores de riesgo son similares con la literatura sobre mortalidad perinatal.

I. Reyes et al.<sup>34</sup> realizó en Perú en el año 2012: los factores de riesgo a la morbilidad materna extrema . Se revisó 206 historias clínicas, donde 0,94% de pacientes resultaron afectadas. Estuvo relacionada con edad materna mayor de 35 años, nivel educativo bajo, multiparidad, falta de control prenatal, períodos intergenésicos corto o prolongado, gestaciones pretérmino, terminando la mayor parte en cesáreas, con tasa alta de mortalidad perinatal. La enfermedad hipertensiva de la gestación fue la causa más importante de MME (42,2%). Se concluye que la enfermedad hipertensiva de la gestación es la causa más frecuente de morbilidad materna extrema.

S. Barreto et al.<sup>41</sup> efectuado en Perú en el año 2002. Se describió: Características de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa, eclampsia y Síndrome Hellp y el resultado neonatal. Se obtuvo El parto fue en su mayoría por cesárea (90.7%). murieron 15 fetos (10%) y 15 neonatos (11.1%). El Apgar menor o igual a 6 a los 5 minutos, fue mayor en los neonatos de madres con diagnóstico de Síndrome Hellp ( $p= 0.004$ ); cerca del 50% de los neonatos fueron pretérmino; el 24.44% (33/135) fueron pequeños para edad gestacional. Se concluye que La enfermedad hipertensiva del embarazo en sus gamas de preeclampsia severa, eclampsia y Síndrome Hellp constituye una causa importante de morbimortalidad materna y perinatal.

D. Chacha Vargas en Perú en el año 2013<sup>45</sup>. Determinó: Relación de preeclampsia severa y la frecuencia de recién nacidos que presentaron bajo peso. Estuvo compuesto por 70 casos y 140 controles. Se obtuvo que los recién nacidos con bajo peso fue de 14 (20%) en las madres con preeclampsia severa y de 7(5%) en las madres sin preeclampsia, presentando una diferencia estadística significativa ( $p < 0.05$ ), RRE: 3,102 (IC 95% 1,89-5,27). Concluyendo que existe relación entre la preeclampsia severa con la frecuencia de recién nacidos de bajo peso.

B. Incacari Condori, en Perú en el año 2011<sup>9</sup>. Describió: morbimortalidad materno perinatal que se presentan en madres preeclámplicas. De 120 gestantes con preeclampsia, el 89.2% de los casos presentaron preeclampsia severa. Los recién nacidos fueron a término en el 55% de los casos. El 53.3% de los neonatos presentaron un peso de  $> 2500$  gramos. La hipoglicemia fue la complicación más frecuente en los neonatos en el 14.2% de los casos, seguido de ictericia en el 11.7% de los casos. Hubo una mortalidad neonatal del 3.3%. Se concluye que Las complicaciones en neonatos de madres con preeclampsia más frecuentes fueron la alteración de la glicemia e ictericia.

R. Quiliche Bravo en Perú en el 2013<sup>49</sup>. Se determinó: Resultados maternos perinatales adversos en pacientes con preeclampsia leve que fueron inducidas a tener parto vaginal. De 312 pacientes, el 78,53% fueron parto vaginal y el 21,47% cesárea. La edad gestacional promedio fue de 38.95 +/- 1,25 semanas, el peso promedio de 3300,19 +/- 439,07 gramos. El 0,96% presentaron taquipnea transitoria; 4,17% ingreso a Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal. Se concluye que los resultados perinatales adversos fueron bajos en gestantes con preeclampsia leve sometidas a inducción para parto vaginal.

A. Chuquispuma Torres publicado en Perú en el año 2014<sup>50</sup> .Se determinó: Resultados perinatales en el manejo expectante en comparación al manejo intervencionista en preeclampsia severa entre las 24-34 semanas de gestación. Se realizó un estudio retrospectivo observacional Se registraron 175 pacientes. El peso del recién nacido varió entre los 760 y 2450 gramos. El Apgar varió entre los 5 y 9 puntos. Se encontró los que tuvieron del manejo expectante el 3.9% ingreso a la unidad de cuidados intensivos frente al 2,4% del manejo intervencionista. Se concluye que el manejo expectante obtiene mejores resultados perinatales en relación al manejo intervencionista en el tratamiento de la preeclampsia severa en gestantes entre 24 -34 semanas de edad gestacional.

### **2.1.2 Antecedentes Internacionales**

E. Abalos et al.<sup>16</sup> efectuado en 29 países en el 2014 por WHO. en el estudio: efectos adversos maternos y perinatales en mujeres con o sin enfermedad hipertensiva del embarazo. En una investigación de casos y controles se obtuvo riesgo de muerte fetal, muerte neonatal, parto pre término, admisión a unidad de cuidado intensivo neonatal obteniendo: en paciente precláptica OR 3,12 (IC 95% 2,77-3,51), OR 2,71 (IC 95% 2,28-3,21), OR 3,02 (IC 95% 2,73-3,34), OR 4,51 (IC 95% 4,23-4,80), OR 3,45 (IC 95% 3,21-3,71); y en paciente ecláptica OR 3,92 (IC 95% 3,16-4,87), OR 6,58 (IC 95% 4,91-8,81), OR 6,57 (IC 95% 5,60-7,71), OR 7,83 (IC 95% 4,48-9,45). Se concluye que la pre-eclampsia y eclampsia son factores de riesgo para muerte fetal, muerte neonatal, parto pretérmino, admisión a unidad de cuidado intensivo neonatal, siendo significativamente estadísticos.

P. Kiondo et al.<sup>17</sup> denominado : Efectos adversos neonatales ocasionados por madre preclápticas efectuado en Uganda en el año 2014. En un estudio analítico. Se determinaron los factores que intervienen para los resultados neonatales adversos en las mujeres con preeclampsia. Se obtuvo parto prematuro (OR 5.97, IC 95%: 2.97-12.7) y preeclampsia grave (OR 5.17, IC 95%: 2,36-11,3). Se concluye que Los predictores de resultados neonatales adversos en las mujeres con preeclampsia fueron el parto prematuro y preeclampsia grave.

B. Araujo et al.<sup>18</sup> realizado en Brasil el 2012. La mortalidad y principales condiciones clínicas de nacidos pretérmino tardío versus nacidos a término. En una investigación se estudió 239 prematuros tardíos y 698 nacidos a término. Se asoció a la hipertensión durante el embarazo con parto prematuro. Los prematuros tuvieron más probabilidades de hipoglucemia, patologías respiratorias, la reanimación en la sala de partos, la fototerapia, antibióticos y la admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales. Se concluye que los recién nacidos pretérmino tardíos tuvieron una tasa de mortalidad de nueve veces la de recién nacidos a término.

Auger et al.<sup>19</sup> efectuado en Canadá en el año 2011. Se evaluó : Asociaciones entre las comorbilidades maternas y Parto prematuro según subtipo clínico y la edad gestacional. En un trabajo de investigación de casos y controles. Se obtuvo que parto prematuro fuera mayor en las madres con comorbilidad (10,9%), como la preeclampsia y anemia. Se concluye que la Prevención de la rotura prematura de membranas y parto prematuro espontáneo puede beneficiarse de una mayor atención a la preeclampsia, anemia y comorbilidades del sistema reproductivo.

S. Fernández et al.<sup>20</sup> efectuado en Argentina en el año 1999. Se evaluó: Impacto de la hipertensión materna durante el embarazo. En un estudio analítico. Se evaluaron 279 hijos de madres hipertensas y 279 controles. Los neonatos de madres hipertensas presentaron una mayor tasa de cesáreas (OR 3,8; IC 95%: 2,64-5,6); pequeños para edad gestacional (OR 7,08; IC 95%: 3,07-18,96); peso < 2.500 gr. (OR 1,8; IC 95%: 1,24-2,6) y < 1.500 gr (OR 2,14; IC 95%: 1,13-4,19); Apgar <7 a los 5' (OR 3,63; IC 95%: 1,12-15,3); enterocolitis necrotizante (OR 3,33; IC 95%: 1,25-10,3) y policitemia (OR 3,63; IC 95%: 1,12-15,3).

S. Kishwara et al.<sup>21</sup> efectuado en Bangladesh en el año 2011. Se determinó: Factores de riesgo materno y el resultado perinatal en la preeclampsia, comparándolo con los de

embarazo normal. En un estudio casos y controles. Se obtuvo que el peso al nacer fue de  $2,80 \pm 0,27$  kg. y  $2,26 \pm 0,41$  kg. en el grupo control y el grupo de casos, respectivamente, y la diferencia fue significativa ( $p < 0,001$ ). El significado Apgar del recién nacido al minuto fue  $9,00 \pm 1,02$  y  $8,40 \pm 0,93$  en el grupo control y el grupo de casos, respectivamente, y la diferencia fue significativa ( $p < 0,05$ ). Se concluye que la preeclampsia contribuye a la alta mortalidad y la morbilidad de las madres y los recién nacidos en Bangladesh.

M. Gómez et al.<sup>22</sup> efectuado en México en el año 2004. Se determinó: Factores de riesgo de mortalidad en el hijo de madre toxémica. En investigación de casos y controles. Se evaluaron 57 casos y 114 controles. Se obtuvo eclampsia (RM 4.25, IC95% 1.76-10.39), síndrome de dificultad respiratoria (RM 23.68, IC95% 3.31-478), hemorragia periintraventricular (RM 64.57, IC95% 8.36-1361) y hemorragia pulmonar (RM 8.40, IC95% 2.71-27.11). Se concluye que los factores de riesgo maternos fueron: eclampsia; en el producto: síndrome de dificultad respiratoria y hemorragia periintraventricular.

H. Dağdeviren et al.<sup>24</sup> efectuado en Turquía en el año 2015. Se evaluó: Preeclampsia-eclampsia y efectos neonatales. Trabajo descriptivo. Se obtuvo que la incidencia de partos prematuros fuera del 66,6%; se observó Preeclampsia grave en 29,4%. Admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales en 10,6%. El 22,9 % de mujeres tuvo parto vaginal, mientras que el otro 77,1 % se sometió a una cesárea. Se concluye que morbilidad y mortalidad fetomaterna asociados con trastornos hipertensivos son alarmantes.

G. Flores et al.<sup>25</sup> realizado en México en el año 2002. Se identificó: Diferencias en la morbilidad y mortalidad de neonatos nacidos de mujeres con preeclampsia severa. En un estudio casos y control. Se obtuvo hipoglucemia con OR 5,81 (IC 95% 1.65-31.1), policitemia con OR 9,42 (IC 95% 1.32-410.12) y desnutrido en útero con OR 3,86 (IC 95% 1.90-7.97). Se concluye que la preeclampsia es un factor de riesgo para el retardo del crecimiento intrauterino de los niños y este problema está implicado en la morbilidad

neonatal.

R. García et al.<sup>3</sup> realizado en Cuba en el año 2012. Se evaluó: Comportamiento de los resultados maternos-perinatales en pacientes con diagnóstico de preeclampsia. Estudio casos y control. Se obtuvo la nuliparidad en 82,5% y la edad materna extrema en 26,7%. La cesárea se utilizó en 59,3% de pacientes preeclámpticas, además presentaron 5,5 veces más probabilidades de presentar parto pretérmino. Se concluye que las complicaciones materno-perinatales más frecuentes fueron la preeclampsia grave, peso inferior a los 1 500 g y la enfermedad por membrana hialina en el recién nacido.

S. Romero et al.<sup>15</sup> efectuado en México en el año 2003. Se determinó: Morbimortalidad perinatal de los hijos de madres con enfermedad hipertensiva inducida por embarazo, en un estudio cohorte. Se comparó con los hijos de madres sin patología asociada. Se encontró riesgo para asfixia perinatal, alteraciones neurológicas, policitemia, trombocitopenia, hipoglucemia para los casos. En menores de 32 semanas de gestación se encontró riesgo para taquipnea transitoria del recién nacido, hemorragia intraventricular grados I y II, policitemia, trombocitopenia, hiponatremia e hipoglucemia, para los casos. Se concluye que persiste el riesgo en el recién nacido para presentar alteraciones metabólicas, hematológicas y neurológicas.

E. El-Moselhy et al.<sup>26</sup> publicado en Egipto en el año 2011. Se investigó: Factores de riesgo de preeclampsia en embarazadas y definir su impacto en la salud del perinato. Se obtuvo que Gestaciones múltiples, el intervalo de embarazos < 3 años, primigesta fueron factores de riesgo (OR 9,79, 4,16, 2,16, respectivamente). La restricción de crecimiento intrauterino, trabajo de parto prematuro, bajo peso al nacer y admisión a la unidad cuidados intensivos fueron más comunes en los casos, con diferencias estadísticamente significativas (P = 0,00, 0,04, 0,03 y 0,02, respectivamente). Se concluye que la restricción del crecimiento intrauterino, trabajo de parto prematuro, bajo peso al nacer y admisión de atención en la unidad de cuidados intensivos fueron más comunes en los recién nacidos de madres con preeclampsia.

S. Rahman et al.<sup>27</sup> realizado en Bangladesh en el año 2007. Se determinó: Resultado fetal en madres con preeclampsia. Investigación tipo casos y controles. La asociación estadísticamente significativa estuvo presente entre preeclampsia complicada ( $p < 0,05$ ) y la historia médica positiva con resultado fetal anormal ( $p < 0,05$ ), el resultado anormal del feto era 7,1 veces mayor en los madres preeclámpticas complicadas que las madres sólo con preeclampsia ( $p < 0.001$ , IC 95% 2,598-19,957).

En un estudio retrospectivo, descriptivo y longitudinal ejecutado por G. Valarino et al.<sup>29</sup> publicado en Venezuela en el año 2009. Se evaluó: Impacto de la eclampsia sobre la morbilidad y mortalidad materna fetal. Se atendió un total de 28 617 partos, de los cuales 102 (0,35%) presentaron eclampsia, la principal complicación fue síndrome HELLP en 38,23%. Un 80,48% de los neonatos nacieron vivos y la mortalidad perinatal fue de 18,75%. Se concluye que La eclampsia es una causa importante de morbilidad y mortalidad materna-perinatal.

En un estudio de cohorte prospectivo efectuado por K. Assi et al.<sup>30</sup> realizado en Iraq en el año 2013. Se evaluó: Efectos neonatales de recién nacidos de madres con preeclampsia. Se obtuvo pequeños para la edad gestacional 27 (49%) y Síndrome de Distress Respiratorio 6 (10,1%); La frecuencia de parto prematuro en <37 semanas de gestación se incrementó con el aumento de la severidad de la hipertensión materna 16(29%). Se observó sufrimiento fetal en 12 casos (21,8%), 33 neonatos (60 %) requirieron ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Se concluye que los neonatos nacidos de madre con preeclampsia tenían más probabilidades de ser pequeños para la edad gestacional.

C. Álvarez et al.<sup>32</sup> publicado en Cuba en el año 2014. Se identificó: Factores influyentes en la depresión neonatal. Estudio descriptivo, Se obtuvo la depresión al nacer fue más frecuente en hijos de madres mayores de 35 años (43,48 %), y con antecedentes de

hipertensión arterial en el 25 %; la preeclampsia (25%) fue la afección del embarazo que más se presentó; el nacimiento a término fue el más representado (57,61%) y la cesárea la vía del parto más frecuente (44,57%) y con peso normal al nacer (46,74%). Se concluye que los factores que influyen en la depresión al nacer, son susceptibles de ser modificados desde la atención primaria de salud.

N. Padilla et al.<sup>33</sup> realizado en México en el año 2013. Se midió: Asociación entre la hipertensión inducida por el embarazo y el peso al nacer de los neonatos. Estudio descriptivo. de 5478 registros, 3.82% presentaron *preeclampsia-eclampsia*. Los neonatos tuvieron media de peso  $3\ 049.27 \pm 600.22$  gr de madres hipertensas y  $3\ 104.94 \pm 502.57$  gr de madres normotensas, ANOVA  $F = 1.49$ ,  $p = 0.00001$ : ajustado por edad gestacional  $F = 1.52$ ,  $p = 0.0168$ . Se concluye que hubo diferencias de los pesos al nacer de los neonatos de madres normotensas e hipertensas gestacionales.

Y. Sarmiento et al.<sup>35</sup> efectuado en Cuba en el año 2008. Se analizó: Morbilidad y mortalidad en neonatos hijos de madres toxémicas. En un estudio ambiespectivo. Se estudiaron 129 neonatos, La hipertensión arterial crónica y con toxemia sobreañadida se relacionó con mayores porcentajes de prematuridad, crecimiento intrauterino retardado y Apgar bajo. La morbilidad predominante fue la hipoxia al nacer (22,5%), enterocolitis necrosante (12,4%) y el síndrome de dificultad respiratoria (10,8%). La tasa de mortalidad fue de 1,3 por 1000 nacidos vivos y la de letalidad ascendió a 31 por cada 100 casos. Se concluye que la hipertensión arterial en el embarazo influye negativamente en una serie de parámetros perinatales.

L. Pineda et al.<sup>36</sup> publicado en México en el año 2012. Se determinó: Morbilidad y mortalidad del recién nacido hijo de madre en estado crítico. Estudio descriptivo. Se obtuvo que la patología materna más frecuente fue preeclampsia con 79.6%, y en los neonatos el síndrome de distrés respiratorio en un 20.3%. Se concluye que la patología que más afecta a las madres es la preeclampsia, y las complicaciones principales en sus recién nacidos fueron

síndrome de distrés respiratorio y restricción del crecimiento intrauterino.

A. Rubio et al.<sup>37</sup> realizado en España en el año 2011. Se describió: Resultados perinatales en mujeres con preeclampsia grave. En un estudio descriptivo. Se presentaron 119 recién nacidos. De ellos, 20 provenían de embarazos múltiples. De las gestaciones únicas se obtuvo 99 neonatos: de todos los recién nacidos ingresaron en la UCI neonatal 49 (49,5%), 29 (29,3%) tuvieron morbilidad fetal grave. No hubo muerte neonatal. De las 10 gestaciones múltiples: 14 de los 20 neonatos (70%) tuvieron que ser ingresados en la Unidad de Cuidados intensivos. 7 de los casos (35%) sufrieron una morbilidad grave neonatal. No hubo ninguna muerte neonatal. Se concluye que Los neonatos de mujeres con preeclampsia grave que ingresaron en la Unidad de Cuidados intensivos Neonatales, tienen tendencia a desarrollar una mayor morbilidad.

A. Kheir et al.<sup>38</sup> efectuado en Sudán en el año 2014. Se determinó: Morbilidad y mortalidad neonatal asociada a trastornos hipertensivos del embarazo. Se incluyeron 69 recién nacidos, La prevalencia de trastorno hipertensivo del embarazo fue 2,17%. 36(52%) eran bebés prematuros, la tasa de pequeño para la edad gestacional fue mayor en la preeclampsia (53%) en comparación con otros grupos de hipertensos. 6 bebés (8,6%) tuvieron asfixia al nacer. La trombocitopenia se observó en 14 bebés (20%). 26 (38%) los bebés desarrollaron sepsis y la tasa de mortalidad fue de 6%. Se concluye que el trastorno hipertensivo del embarazo sigue siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad neonatal.

G. Doddamani et al.<sup>39</sup> publicado en India en el año 2014. Se determinó: Resultado neonatal en los bebés nacidos de pacientes con preeclampsia. La prematuridad fue la complicación común que se observa en el 46,6 % de los casos. 17,4% de los bebés nacidos murieron. La tasa de mortalidad perinatal aumentó a medida que la presión sanguínea aumentó. Era 6,3% para presión arterial de 140/90 a 149/94, y 23,4 % en presión arterial > 160/110. El bajo peso al nacer era común en la preeclampsia. El Puntaje de Apgar a los 5 minutos fue < 7 en

el 38,6 % de los casos. Se concluye que la preeclampsia tiene resultado perinatal adverso.

En trabajo descriptivo efectuado por J. Llanos et al.<sup>40</sup> realizado en Colombia en el año 2011. Se describió: Complicaciones perinatales en gestaciones pretérmino de madres con preeclampsia severa con y sin restricción del crecimiento intrauterino. Se estudiaron 55 pacientes con media de edad gestacional de 29.9 semanas, menor en el grupo con RCIU 28.8 vs 31.2. Hubo RCIU en 30 (54,5%) gestaciones, la mortalidad perinatal fue de 17 casos (31%), 15 en embarazos con RCIU. La mayoría ocurrió en gestaciones por debajo de 28.6 semanas. Se concluye que la mortalidad perinatal en preeclampsia en edad gestacional temprana es alta en ese hospital, en especial en presencia de RCIU.

En una investigación retrospectivo, descriptivo ejecutado por S. Mogollón et al.<sup>42</sup> publicado en Colombia en el año 2011. Se describió: Efectos materno- perinatales obtenido en las pacientes con preeclampsia severa lejos del término. Se analizaron las historias clínicas de 47 pacientes y de 43 de los productos. Se presentaron cuatro óbitos fetales. Se obtuvo edad gestacional promedio 31 semanas; 55% de las mujeres multíparas, 56% de las pacientes recibieron corticoides para maduración pulmonar. Hallazgos neonatales: 1602 gramos de peso promedio al nacer, Apgar promedio al minuto de 6 y a los cinco minutos de 8. El 86% requirió UCI neonatal. La estancia promedio en UCI: 18 días. La morbilidad más frecuente fue el síndrome de distrés respiratorio por enfermedad de membrana hialina (50%). La mortalidad neonatal fue del 19%. Se concluye que la preeclampsia severa lejos del término incrementa las tasas de morbimortalidad materna y perinatal.

Sultana et al.<sup>43</sup> realizado en India en el año 2013. Se investigó: Factores de riesgo y los resultados materno-fetales de la preeclampsia. Se evaluaron 200 pacientes con preeclampsia y 100 pacientes con embarazo normal. La cesárea fue el modo común de nacimiento en preeclampsia (58%) y el sufrimiento fetal fue la indicación común. Se concluye que las

complicaciones de la preeclampsia severa podrían evitarse mediante un uso más generalizado de la atención prenatal, inmediata diagnóstico de pacientes de alto riesgo y la intervención oportuna.

S. Caiza Mosquera efectuado en Ecuador en el año 2010<sup>46</sup>. Se identificó: Complicaciones materno-fetales asociados a la preeclampsia, en un estudio descriptivo observacional. en donde se revisaron 62 historias clínicas, se obtuvo en las complicaciones neonatales, retardo de crecimiento intrauterino en 1%, dificultad respiratoria 15%, hipoglicemia 3%, muerte neonatal 1%; y complicaciones maternas, preeclampsia refractaria 1%, eclampsia 18%, insuficiencia renal 3% y síndrome de HELLP en 71%. Se concluye que las principales complicaciones materno-fetales asociadas a la preeclampsia deben ser detectadas en estadios clínicos precoces, para luego evitar su progresión hacia formas graves.

En un estudio observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo y con diseño de serie de casos realizado por J Díaz Páez efectuado en México en el año 2013<sup>47</sup>. Se determinó: morbilidad en hijos de madre preecláptica y ecláptica. Se revisaron 69 expedientes, donde se encontró que el 71% de prematuros, con un promedio de 35 semanas de edad gestacional , el 55% con un peso bajo al nacimiento y 23.5% con muy bajo peso al nacer. Se halló: Hiperbilirrubinemia con un 64%, restricción en el crecimiento intrauterino con 54%, policitemia con un 36%, hipocalcemia con un 30%, hipoglicemia 26%, taquipnea transitoria del recién nacido 20%, neutropenia 17%, hiponatremia en el 9%, enterocolitis necrosante en el 6%, hemorragia pulmonar en el 2% y enfermedad de membrana hialina 1.5%. Se concluye que todo neonato hijo de madre preecláptica-ecláptica ingresado al servicio de neonatología presentó al menos una alteración.

M. Villarroel Cabello publicó en España en el año 2010<sup>48</sup>. Se investigó: Efectos perinatales de las pacientes con preeclampsia severa manejadas de manera expectante. En su investigación retrospectiva , observacional. Se incluyeron 8 pacientes. La edad gestacional al acudir a la consulta en promedio fue de 33 semanas. La edad gestacional promedio en el

momento del parto fue de 34 semanas más 1 día. En cuanto a los resultados perinatales se halló que el peso de los recién nacidos fue en promedio de 2380 gr. Se registró una morbilidad neonatal inmediata de 25% y una mortalidad de 12,5%. Se concluye que la morbilidad perinatal inmediata fue de 25% y una mortalidad de 12,5%.

## 2.2. Bases Teóricas

Las patologías hipertensivas del embarazo y /o el puerperio precoz se agrupan dentro de los denominados síndromes hipertensivos del embarazo, de ellas resaltamos la preeclampsia – eclampsia y síndrome de HELLP ya que presentan características más complejas como daño multisistémico , alta mortalidad materna y generar gran morbi-mortalidad perinatal<sup>1,14</sup>.

La preeclampsia, ocurre entre el 2-12% del total de embarazos según ACOG ( colegio americano de obstetricia y ginecología) de total de casos reportados el 25% se presenta con criterios de severidad, además de ser el causante en un 25,7 % de muerte materna en Latinoamérica y el 23,3 % del total de muertes maternas en el Perú. En una investigación realizada por la OMS donde se obtiene en los resultados asociación de preclampsia y muerte fetal en un 6.36%, y múltiples patologías entre la que destacan prematuridad, bajo peso al nacer, etc<sup>1,2</sup>.

El síndrome de HELLP (Hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets) es una de las manifestaciones de preclampsia con criterios de severidad. Provoca una mortalidad materna entre 0,9% y 3,5% y perinatal entre 7% al 33%<sup>1,14</sup>.

La eclampsia, que se presenta entre el 0.04% al 15 % de los partos, es complicación de preclampsia con criterios de severidad que se caracteriza por vasoconstricción genera encefalopatía hipertensiva, capaz de producir convulsiones<sup>1,14</sup>.

### FACTORES PREDISPONENTES AL DESARROLLO DE PREECLAMPSIA – ECLAMPSIA:

Preeclampsia previa: se incrementa el riesgo de padecerla si hubo antecedente en el 1er embarazo con un riesgo de 7,19 que aumenta a 7,71 si la preeclampsia se presentó en el segundo embarazo. Las pacientes con preeclampsia previa tienen una mayor prevalencia de

casos de prematuridad, desprendimiento de placenta y muerte fetal, entre otras patologías<sup>14</sup>.

Paridad: En estudios se evidencia que en primigestas obtuvo un riesgo relativo ajustado de 2.91 y de las pacientes que presentaron preeclampsia el 75% fueron primigravidas<sup>14</sup>.

Grupos etarios extremos: se evidencia un ligero incremento en pacientes < de 16 años con RR 1,24 y un intervalo de confianza de (0,69 a 2,23) pero se observa un aumento considerable en mayores de 40 años con RR de 1,68 e intervalo de confianza (1,23 a 2,29) para primíparas y en pacientes multíparas de (1,96, 1,34 a 2,87)<sup>14</sup>.

Obesidad: Se evidencia que si se tiene un índice de masa corporal mayor de 35 tiene RR de 1.55<sup>14</sup>.

Hipertensión crónica: Si con anterioridad a la vigésima semana de gestación se encuentra una presión diastólica de 100 mmHg, el riesgo relativo es de 3,2; mientras que una de 100 mmHg o más lo eleva a 5,2 de riesgo<sup>14</sup>.

Diabetes mellitus: en pacientes las cuales presentaron diabetes antes del embarazo presentaron preeclampsia con RR de 3,56. Sin embargo el tener un control metabólico adecuado disminuye su incidencia<sup>14</sup>.

Embarazo múltiple: Un embarazo gemelar tiene 2,93 de riesgo, y el presentar un embarazo triple se triplica el riesgo<sup>14</sup>.

Mola hidatidiforme: siendo reportado casos de preeclampsia en paciente que tuvieron molas de grandes dimensiones<sup>14</sup>.

Existe mayor prevalencia de mujeres que tienen padres que nacieron de un embarazo preecláptico y mujeres que se embarazan de un padre que tuvo otra pareja que desarrollo preeclampsia.

Otros factores predisponentes: Los embarazos en portadoras de infecciones, personas que viven en la altura, estrato socioeconómico bajo presentan mayor incidencia de preeclampsia. El antecedente de enfermedades ateromatosa prematura parenteral se asocia a preeclampsia severa<sup>14</sup>.

## DIAGNÓSTICO SINDROMÁTICO

Preeclampsia severa

Tensión arterial de  $>160/110$  mmHg o mayor con la paciente con reposo en cama, en dos determinaciones con diferencia mínima de seis horas.

Proteinuria  $> 5g$  en orina de 24 horas.

Creatinemia  $>1,2mg/dl$ .

Trombocitopenia  $<100,000$  plaquetas/ml.

Aumento de enzimas hepáticas (GOT y GPT).

Anemia hemolítica microangiopática (aumento LDH).

Síntomas clínicos severos: fotopsia, cefalea, epigastralgia o dolor hipocondrio derecho, edema, hemorragia retinal).

Edema agudo de pulmón.

Oliguria.

Restricción del crecimiento intrauterino.

Oligohidramnios.

Síndrome de HELLP

Hemólisis (LDH  $>600$  UI/L)

Evidencia de disfunción hepática (GOT  $>70$  UI/L y GPT  $>70$  UI/L)

Trombocitopenia ( $<100,000$  plaquetas/ml)

Eclampsia

Convulsión tónico-clónico asociado a proteinuria e hipertensión en el embarazo.

## FISIOPATOLOGÍA

La preeclampsia es la producto de varios mecanismos claves involucrados los cuales describiremos a continuación:

Factores genéticos:

La preeclampsia es un trastorno poligénico multifactorial. La predisposición hereditaria sea resultado de interacciones de cientos de genes heredados, tanto maternos como paternos que controlan funciones enzimáticas como metabólicas en todos los sistemas orgánicos, los genes estudiados y relacionados con preeclampsia son : el gen MTHFR (C677T) relacionado a enfermedades vasculares, F5 (Leiden) trombofilia, puede coexistir con otros genes trombofílicos, AGT (M235T) angiotensinogeno en el locus 1q 42-43, relacionada con la regulación de la presión arterial y vinculado con la hipertensión esencial, HLA (varios) altera la inmunidad, NOS3(Glu 298 Asp) genera alteración del óxido nítrico endotelial afectando la función endotelial vascular, F2 (G20210A) afecta a la protrombina afectando a la coagulación, ACE afecta la función de la enzima convertidora de angiotensina 17q23 generando la regulación de la presión arterial<sup>14</sup>.

Invasión trofoblástica anormal: en un embarazo normal se da la invasión del trofoblasto la cual genera modificaciones o remodelado extenso en las arterias espirales con el objetivo de lograr una mejor perfusión, esto se logra a través de la eliminación de la capa muscular de las arterias espirales al convertirlas en saculares las cuales poseen una resistencia más baja, menor presión, mayor flujo, incremento de diámetro y capacidad para generar vasodilatadores estos cambios permiten conectar adecuadamente la circulación materna con el espacio intervilloso<sup>14</sup>.

En la preeclampsia se genera una disfunción placentaria debido a que los cambios que deberían darse son superficiales y limitados (no hay cambios en el recubrimiento endotelial ni musculo elástico) , produciéndose una arterioesclerosis de las arteriolas espirales y basales, generando así una disminución en el flujo sanguíneo útero- placentario, vasoconstricción y en consecuencia isquemia, provocando infartos placentarios, ruptura de vasos cotiledianos , hemorragias retroplacentarias que conllevan a desprendimiento prematuro de placenta<sup>14</sup>.

En la microscopia electrónica se observa que en las pacientes preeclámplicas las arterias presentan cambios tempranos de daño endotelial, necrosis de la capa media, insudación de componentes del plasma hacia la pared de los vasos sanguíneos. Además se evidencia que los vasos afectados por aterosclerosis presentan dilatación aneurismática generando un estado hipóxico que conlleva a que se libere detritus placentario e incremento de la respuesta inflamatoria sistémica<sup>14</sup>.

Activación de células endoteliales<sup>14</sup>.

La isquemia resultante genera la liberación de factores angiogénicos y metabólicos, mediadores inflamatorios generando lesión de células endoteliales. La disfunción celular endotelial se debe a un estado activado extremo de los leucocitos en la circulación materna, citoquinas (TNF $\alpha$ ), interleuquinas, que contribuyen al estrés oxidativo que se caracteriza por especies de oxígeno reactivas y radicales libres que forman peróxidos lípidos y estos a su vez generan radicales libres muy tóxicos que lesionan las células endoteliales y modifican su producción de óxido nítrico e interfieren con el equilibrio de prostaglandinas, producción de células espumosas, activación de la coagulación microvascular que se manifiesta con trombocitopenia y aumento de la permeabilidad capilar, que se revela con edema y proteinuria<sup>14</sup>.

Factores inmunitarios:

La expresión de los antígenos paternos genera una activación del sistema inmune materno en la interfase placenta- madre la cual es vital para sostener el embarazo<sup>14</sup>.

Estudios refieren la alteración de la formación de anticuerpos bloqueadores contra sitios antigénicos placentarios, el primer embarazo tendría mayor riesgo. Una carga antigénica paterna doble genera mayor riesgo<sup>14</sup>.

En el caso de una mujer expuesta antes a antígenos paternos (con la misma pareja) por un embarazo previo esta inmunizada contra la preeclampsia; las multíparas fecundadas por un nuevo consorte tienen un riesgo aumentado de preeclampsia.<sup>14</sup> En un embarazo preeclámptico, el trofoblasto intervilloso expresa cantidades bajas de antígeno G leucocítico inmunosupresor humano (HLA-G). En un embarazo normal se producen las células T cooperadoras (Th), de manera que la Th2 (inmunidad humoral) aumenta en relación a las

Th1 (estimulan la secreción de citoquinas inflamatorias). En las persona que desarrollan preeclampsia esta relación Th2/ Th1 se invierte y los factores contribuyentes a la reacción inflamatoria mediada por intensificación inmunitaria se estimula por micropartículas placentarias<sup>14</sup>.

Factores nutricionales:

La incidencia de preeclampsia se duplica en mujeres cuya ingestión diaria de ácido ascórbico fue menor a 85 mg. la dieta a predominio de frutas y verduras que tengan una actividad antioxidante se relacionan con el decremento de la presión arterial. La complementación de calcio en pacientes con bajo consumo dietético del calcio tenía un pequeño efecto para reducir la mortalidad perinatal<sup>14</sup>.

## CONSECUENCIAS SOBRE EL NEONATO

Efectos en prematuridad: El riesgo de tener un parto pretérmino, asociada a la gravedad de la enfermedad, es mayor entre las mujeres con preeclampsia grave<sup>10</sup>. ya que se evidencia la preeclampsia como causante principal de partos pretérmino a nivel mundial. En la fisiopatología se evidencia la presencia de vasoconstricción generalizada disminuyendo en consecuencia el flujo sanguíneo predisponiendo a hipoxia y sufrimiento fetal por este motivo los médicos obstetras se ven en la obligación de interrumpir el curso del embarazo<sup>10,15</sup>.

Efectos en Retraso del crecimiento intrauterino: La preeclampsia, condición caracterizada por flujo sanguíneo útero-placentaria disminuido e isquemia, el cual puede ser detectado mediante la vecilometría doppler. La preeclampsia es un factor de riesgo significativo en el desarrollo de Retraso del crecimiento intrauterino, simétrico y asimétrico; asociado con aumento de la mortalidad perinatal y preeclampsia grave<sup>10,15</sup>.

Efectos en Peso bajo para la edad gestacional: es consecuencia del poco aporte sanguíneo que impide un adecuado desarrollo fetal provocado por la hipo- perfusión, estudios además revelan concentraciones bajas de óxido nítrico.

En estudios analíticos, se concluye que el 18 % de los neonatos de pacientes con preeclampsia presentaron bajo peso, a diferencia de los controles 10,6%; OR 1,86, IC95% 1,52 - 2,27, además se evidencia que las madres que presentaron síndrome de HELLP

presentaron mayor asociación OR 3,15 y un IC95% 1,66 -5,98, pero las madres con PE leve con OR 0,84 no presentaron este nivel de asociación <sup>10,15</sup>.

Efectos sobre aparato cardiovascular: estudios revelan que hay una disminución de la frecuencia en la persistencia de ductus arterioso en hijos de preeclámpticas producto de la hipoperfusión la cual ha sido evidenciada a través de la realización de ecografías doppler donde se encontró además los flujos de la arteria aorta y vena umbilical disminuidos <sup>15</sup>.

Efectos neurológicos: se concluye que la preeclampsia mejora la maduración cerebral además merma el riesgo de parálisis cerebral secundaria a asfixia; pero estudios reportan que genera debilidad auditiva <sup>10</sup>.

No existe evidencia definitiva sobre la asociación entre preeclampsia y la hemorragia intraventricular. Estudios realizado por Cheng et al. Reportan que hay mayoría de casos de hemorragia intraventricular se ve entre los cuadros de preclampsia principalmente leves. Sin embargo en otros estudios como el realizado por, Impey y cols. Reportan que el 4.8% de un total de 124 neonatos estudiados hijos de preeclámpticas presentaron encefalopatía moderada a grave y lo explican como consecuencia de la respuesta inflamatoria que ocurre en consecuencia del estrés oxidativo, que se acompaña de vasoconstricción cerebral .otro estudio presentado Shah et al. Encontraron que la preeclampsia es factor protector para hemorragia intraventricular entre neonatos sobre todo los más prematuro <sup>10, 16,15</sup>.

Efectos hematológicos: Preeclampsia materna puede resultar en trombocitopenia neonatal, típicamente definido como un plaquetas menos de 150,000 / uL. Se identifica al nacer o en los primeros 2-3 días después del parto, con la resolución de 10 días de vida en la mayoría de los casos <sup>15</sup>.

La presencia policitemia se ha visto relacionada en un 5% ocasionada por un incremento eritropoyetina fetal. Además de actividad disminuida de factores II, V y VII en consecuencia de daño hepático fetal <sup>16</sup>.

Efectos sobre aparato respiratorio: Szymonowicz et al. Hallaron que en hijos de madre preeclámptica hubo mayor cantidad de casos de dificultad sobre todo en recién nacidos de muy bajo peso al nacer; otro estudio por Habli et al, concluyeron que recién nacidos cerca al término la misma relación. Chang et al, reportan un aumento significativo de enfermedad

de membrana hialina entre los hijos de las madres con preeclampsia con un riesgo de 1,35 y IC95% 1,03 -1,78, el cual es más evidente en los que nacieron antes de 32 semana con un riesgo de 1,93 y IC95% 1,28 - 2,91, con estos resultados los investigadores concluyen que la madurez pulmonar no se acelera con la presencia de preeclampsia. En contraposición, Friedman et al. No se encontró diferencia entre los recién nacidos de madre preeclámpticas que presentaron dificultad respiratoria y madres normotensas<sup>10,16,15</sup>.

Efectos metabólicos: en relación a la hiperbilirrubinemia se debe a que de la vida media del eritrocito se encuentra disminuido producto de la hipoxia e hipoglucemia.<sup>16</sup> Al nacer se presenta acidosis metabólica producto del lactato acumulado, después de brindar el aporte hídrico se evidencia hipocloremia, hiponatremia. Además que la disminución de más del 50% de glucógeno hepático genera hipoglicemia<sup>16,15</sup>.

Efectos sobre la mortalidad: La mortalidad del hijo de madre con enfermedad hipertensiva inducida del embarazo se reporta aproximadamente en 25.4 de cada 1000 recién nacidos vivos de madres normotensas<sup>16,15</sup>.

Efectos en Sepsis e infecciosos: Los estudios son contradictorios en la asociación entre preeclampsia y sepsis neonatal: Bhaumik et al. Reportan que hubo aumento de riesgo, aunque estadísticamente no significativo, para desarrollar sepsis en hijos de madres preeclámpticas. Sin embargo, esta asociación no fue encontrada por Szymonowicz, Friedman o Cheng, pero sí hallaron asociación entre preeclampsia y un menor recuento leucocitario en los recién nacidos<sup>10,15</sup>.

En relación a enterocolitis necrotizante entre los prematuros. Por un lado, Zalapa et al, hallaron a la preeclampsia como factor de riesgo en 1.4 y estadísticamente significativo; asimismo Bashri et al, con un riesgo de 5.1 al contrario de los estudios Friedman et al no se halló relación<sup>16,15</sup>.

Efectos a largo plazo: los hijos de paciente preeclámpticas tienen más posibilidades de desarrollar riesgo cardiovascular<sup>11,16</sup>.

Estudios muestran que la presión arterial es mayor en los hijos de 9-16 años de edad producto de embarazos con preeclampsia a diferencia de sus contrapartes que son producto

de una gestación normal<sup>11</sup>.

Además se ha reportado casos de epilepsia en hijos de madre con preeclampsia. En una investigación en Suecia, con un tiempo de estudio mucho más amplio, se encontró una asociación entre esquizofrenia en los hijos de madres preeclámpicas con un riesgo relativo 2,5, IC95% significativamente estadístico.<sup>11</sup>

## **2.3 Definición De Conceptos Operacionales**

**Preeclampsia severa**

Tensión arterial de  $>160/100$  mmHg o mayor con la paciente con reposo en cama, en dos determinaciones con diferencia mínima de seis horas asociado a daño orgánico.

**Síndrome de HELLP**

Hemólisis (LDH  $>600$  UI/L), evidencia de disfunción hepática (GOT  $>70$  UI/L y GPT  $>70$  UI/L), Trombocitopenia ( $<100,000$  plaquetas/ml)

**Eclampsia**

Convulsión tónico-clónico asociado a proteinuria e hipertensión en el embarazo.

**Peso del recién nacido**

Se define como el peso inmediato recabado en la atención inmediata del recién nacido, para nuestro estudio, se categorizó de esta manera:

- Extremo bajo peso al nacer: Menor de 1000g.
- Muy bajo peso al nacer: 1000 g - 1499g.

- Bajo peso al nacer: 1500 g -2499 g

Peso insuficiente al nacer: 2500 g-2999g.

- Adecuado peso al nacer: 3000 g - 3999 g.

Peso alto al nacer: > 4000 g.

Edad gestacional por Capurro:

Es la edad consignada después del examen físico inmediato al neonato en base a parámetros clínicos, para nuestro estudio:

Recién nacido pre término: RN de menos de 37 semanas completas.

Recién nacido a término: RN de 37 a 41 semanas completas.

Recién nacido pos término: RN de 42 semanas o más.

Adecuación para peso para edad gestacional:

Según si su peso es adecuado o no para su edad gestacional, se categoriza de la siguiente manera:

AEG: Cuando el peso de nacimiento se encuentra entre los percentiles 10 y 90 de las curvas de crecimiento

PEG: Cuando el peso de nacimiento se encuentra debajo del percentil 10 de las curvas de crecimiento

GEG: Cuando el peso de nacimiento se encuentra sobre el percentil 90 de las curvas de crecimiento

Aspiración de meconio

Afección grave en la cual un recién nacido aspira una mezcla de meconio y líquido amniótico hacia los pulmones cerca del momento del parto.

Síndrome de membrana hialina

Enfermedad Pulmonar del recién nacido por inmadurez pulmonar extrema, debido a la falta total o parcial de sustancia tensoactiva.

Neumonía Neonatal

es la infección bacteriana invasiva más frecuente después de la sepsis primaria. La neumonía de inicio temprano forma parte de una sepsis generalizada que se manifiesta en el momento del nacimiento o pocas horas después.

Taquipnea transitoria del recién nacido

Es un trastorno respiratorio que se observa poco después del parto en bebés que nacen cerca del término o a término.

Restricción del crecimiento intrauterino

Peso inferior al percentil 10. Confirmado por ecografía doppler.

Hipoglucemia

Nivel sérico de glucosa <47g/dl.

## IV. Capitulo III: Hipotesis Y Variables

### 3.1 Formulacion De Hipotesis

#### 3.1.1 Hipoteis General

- El ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia y /o síndrome de Hellp son factores de riesgo para morbilidad perinatal en el Hospital Nacional Santa Rosa durante el período 2016.

#### 3.1.2 Hipotesis Específicas

- El ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de Hellp es factor de riesgo para nacimiento pretérmino.
- El ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de Hellp es factor de riesgo para presentar bajo peso al nacer.
- El ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de Hellp es factor de riesgo para nacer pequeño para edad gestacional.
- El ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de Hellp es factor de riesgo para desarrollar restricción del crecimiento intrauterino.
- El ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de Hellp es factor de riesgo para desarrollar patologías metabólicas como hipoglicemia.
- El ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de Hellp es factor de riesgo para a patologías metabólicas como hiperbilirrubinemia.
- El ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de Hellp es factor de riesgo para desarrollar patologías respiratorias
- El ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de Hellp, es factor de riesgo para el ingreso a Unidad de Cuidados intensivos.

## 3.2 Variables

### Variables independientes

Preeclampsia severa

Síndrome de HELLP

Eclampsia

### Variables dependientes

Peso del recién nacido

Edad gestacional

edad gestacional

Aspiración de meconio

Síndrome de membrana hialina

Neumonía neonatal

Taquipnea transitoria del recién nacido

Restricción del crecimiento intrauterino

Hipoglucemia

Hiperbilirrubinemia

## V. Capítulo IV: Metodología

### 4.1 Tipo Y Diseño De Investigacion

Se realizará un estudio de tipo observacional, analítico, retrospectivo, de Casos y Controles; se eligieron 2 controles por cada caso.

### 4.2 Poblacion Y Muestra

#### 4.2.1 Población

El presente estudio está conformado por todos los Recién nacidos atendidos en el Hospital Nacional Santa Rosa durante el periodo 2016.

#### 4.2.2 Muestra

La presente investigación consistió en la revisión de historias clínicas correspondientes a 126 recién nacidos de los cuales 42 son hijos de madre con diagnóstico confirmado de preeclampsia severa, síndrome de Hellp, eclampsia y 84 controles siendo los recién nacidos con madre sin esas patologías. Por cada caso se asignó 2 controles, el estudio se llevó a cabo en el Hospital Santa Rosa durante el período 2016. La muestra se toma en base a un estudio realizado por la OMS en el 2014 donde la prematuridad se presenta en 30% en los hijos de madres con preeclampsia con un OR de 3<sup>16</sup>.

NÚMERO DE CASOS Y CONTROLES DIFERENTES	
FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ENTRE LOS CONTROLES	0.3
ODDS RATIO PREVISTO	3
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADÍSTICO	0.8
FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ESTIMADA ENTRE CASOS	0.58
NÚMERO DE CONTROLES POR CASO	2
VALOR Z PARA ALFA	1.96
VALOR Z PARA BETA	0.84
VALOR P	0.43
NÚMERO DE CASOS EN LA MUESTRA	42
NÚMERO DE CONTROLES EN LA MUESTRA	84

### **4.2.3 Unidad De Análisis**

Casos: 42 recién nacidos hijos de madres con diagnóstico de preeclampsia severa, síndrome de Hellp y Eclampsia.

Controles: 84 recién nacidos de madres que no tuvieron el diagnóstico de preeclampsia severa, síndrome de Hellp y Eclampsia.

## **4.3 Criterios De Inclusión Y Exclusión**

### **4.3.1 Criterios De Inclusión**

#### GRUPO DE CASOS Y CONTROLES

Historias clínicas con letra legible.

Pacientes que hayan sido atendidos en el Hospital Santa Rosa.

Pacientes que lleven sus primeros controles Postnatales en el Hospital Santa Rosa

Producto nacido de madre con diagnóstico confirmado de preeclampsia severa, eclampsia y/o síndrome de Hellp según los criterios clínicos estipulados por la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia.

### **4.3.2 Criterios De Exclusión**

#### GRUPO DE CASOS Y CONTROLES

Historia clínica materna y perinatal incompleta y datos ilegibles.

Perinato de Madre con diagnóstico de preeclampsia leve; Hipertensión gestacional no proteinúrica; Hipertensión arterial crónica e Hipertensión arterial secundaria: Estenosis de arteria renal, Hiperaldosteronismo primario, Coartación de aorta, Feocromocitoma.

Producto con malformaciones congénitas mayores.

#### **4.4 Procedimientos Para La Recolección De Información**

Se solicitó la autorización y el permiso correspondiente de los departamentos de Neonatología y Gineco- Obstetricia del Hospital Nacional Santa Rosa para la ejecución del presente trabajo de investigación, previamente se solicitò la aprobación por el centro de investigación y estadística del HSR, además de contar con la disposición del personal de archivos para la obtención de las historias clínicas y libros de registros pertinentes.

Los resultados de la Investigación se darán a conocer a todas las instituciones participantes haciéndoles llegar una copia del informe final del estudio.

Las fuentes de información fueron el libro de registros de nacimientos, las historias clínicas de las madres y sus recién nacidos, Libro de atención inmediata de neonatología. La información recabada se plasmó en la ficha de recolección de datos diseñada para el estudio por el investigador, dicho formulario se encuentra adjuntado en el anexo.

#### **4.5 Técnicas E Instrumentos Para La Recolección De Datos Y Métodos Para El Control De La Calidad De Datos**

Se elaboró una ficha de recolección de datos en base a los objetivos y se obtuvieron los datos de las historias clínicas. Inicialmente se acudió al servicio de estadísticas del HSR donde ubicaron las historias clínicas de los casos y controles guiándonos de los diagnósticos registrados en su base de datos. Se prosiguió a revisar las historias clínicas seleccionadas por el investigador para la detección de falta de datos, mal llenado u otro factor que pueda alterar la integridad de los mismos, además de cumplir los criterios de exclusión e inclusión.

La recolección de datos fue individual para cada sujeto( historia clínica de la madre y su recién nacido) Dado el número de historias clínicas, finalmente se procedió al análisis de los mismos.

#### **4.6 Procedimientos Para Garantizar Aspectos Éticos En Las**

## **Investigaciones Con Sujetos Humanos**

En el presente trabajo de investigación no se realizarán experimentos en seres humanos, no hay riesgos de daños que sean psicológicos o físicos, y se beneficiarán con la confidencialidad de sus datos, brindándoles el derecho al anonimato. Se respetarán los códigos estipulados por la Declaración de Helsinki, el Reporte de Belmont y la legislación vigente en el Perú. Se someterá a revisión y aprobación por el comité de ética en investigación del Hospital Santa Rosa y la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma.

### **4.7 Análisis De Los Resultados**

Los datos registrados en el formulario se procesaron a través de una computadora con el paquete de programa SPSS versión 24 donde se etiquetó y definió el rango de cada variable, se le aplicó los métodos estadísticos: prueba de Chi cuadrado de Pearson para tipo de análisis bivariado, las variables cualitativas con la obtención de la frecuencia absoluta de las categorías y sus respectivos valores porcentuales, así como se realizó gráficos de barras. Se calculó mediciones de asociación mediante (ODD ratio) para ver la fuerza de asociación e intervalo de confianza del 95%, siendo el valor  $p < 0.05$ , para medir la significancia estadística.

# VI. Capítulo V: Resultados Y Discusión

## 5.1 Resultados

TABLA 1: DATOS DEMOGRAFICOS NEONATALES

Se realizó un análisis descriptivo de las variables sexo del recién nacido, edad gestacional y peso al nacer en relación los recién nacidos hijos de madre preeclampsia severa, eclampsia.

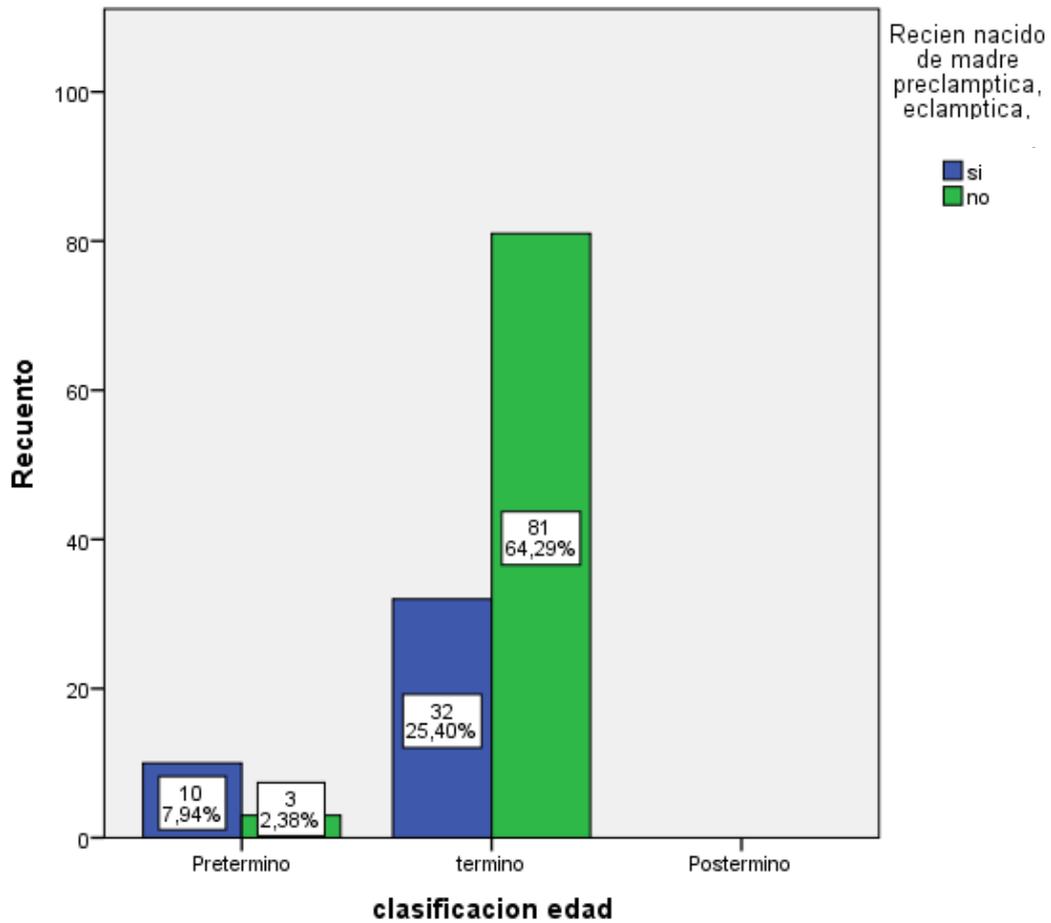
RN DE MADRE PREECLAMPSIA, ECLAMPSIA			
Sexo	Femenino	19 (45,2)	52 (61,9)
	Masculino	23 (54,8)	32 (38,1)
Edad gestacional	Pretérmino	10 (23,8)	3 (3,6)
	Termino	32 (76,2)	81 (96,4)
	Postérmino	0 (0)	0 (0)
Peso al nacer	Extremo bajo peso al nacer	0 (0)	0 (0)
	Muy bajo peso al nacer	2 (4,8)	0 (0)

Bajo peso al nacer	12 (28,6)	3 (3,6)
Peso insuficiente	12 (28,6)	18 (21,4)
Peso adecuado	12 (28,6)	59 (70,2)
Macrosómico	4 (9,5)	4 (4,8)

---

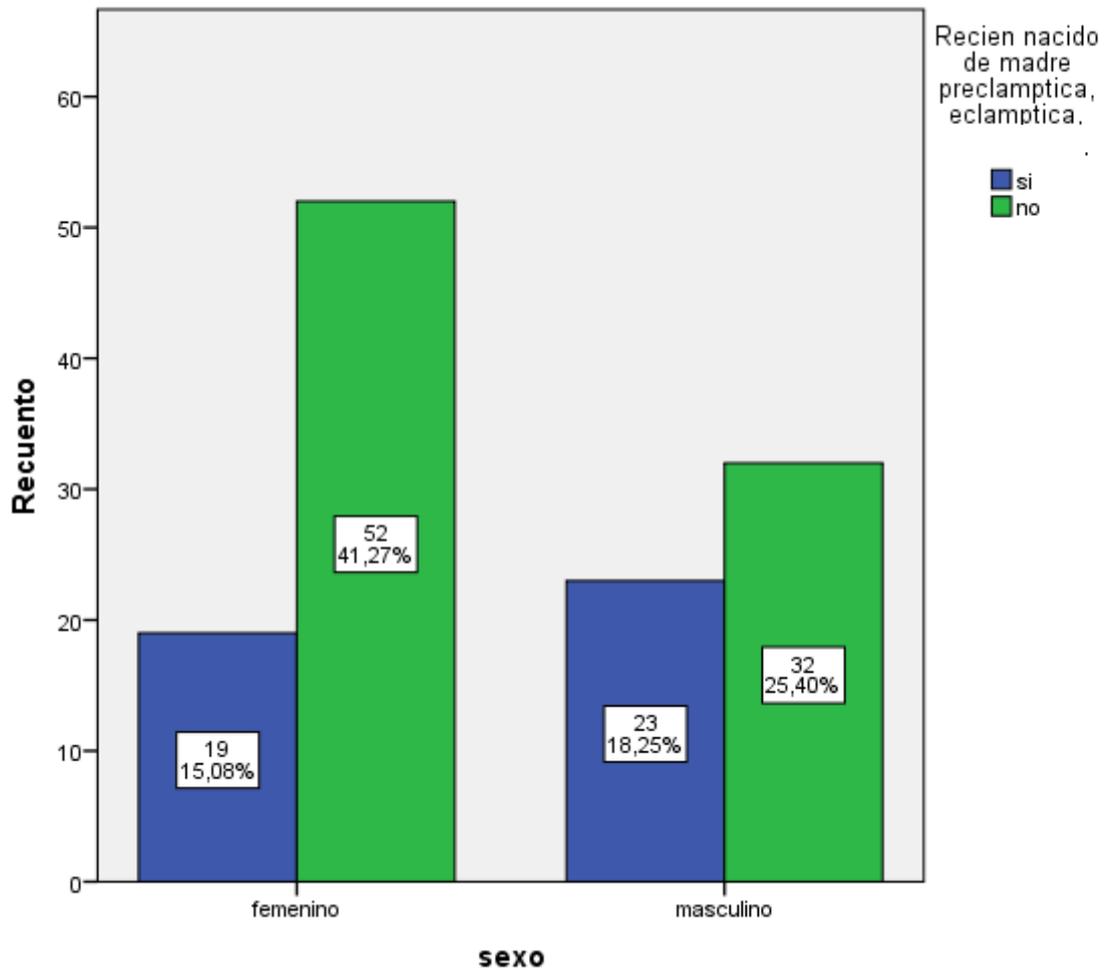
Fuente: ficha de recolección de dato, HSR – 2016

En el presente cuadro se evidencia en la variable sexo un mayor porcentaje de recién nacidos de sexo masculino en hijos de madre preecláptica severa, ecláptica con un porcentaje de 54,8% en relación de los controles cuyo porcentaje es de 38,1%. En relación a la variable edad gestacional se obtuvo un mayor porcentaje en los recién nacidos a término tanto en casos 76,2% y contrales 96,4% sin embargo se observa mayor porcentaje de pretérminos en casos 23,8% a comparación de 3,6% en controles. Finalmente, en los casos encontramos que el mayor porcentaje que nació con bajo peso al nacer 28,6 % en relación de los controles 3%.



Fuente: ficha de recolección de datos , HSR-2016.

GRAFICO 1: DISTRIBUCION DE EDAD GESTACIONAL EN HIJOS DE MADRES PREECLAMPSIA SEVERA, ECLAMPSIA Y CONTROLES.



Fuente: Ficha de recolección de datos, HSR-2016.

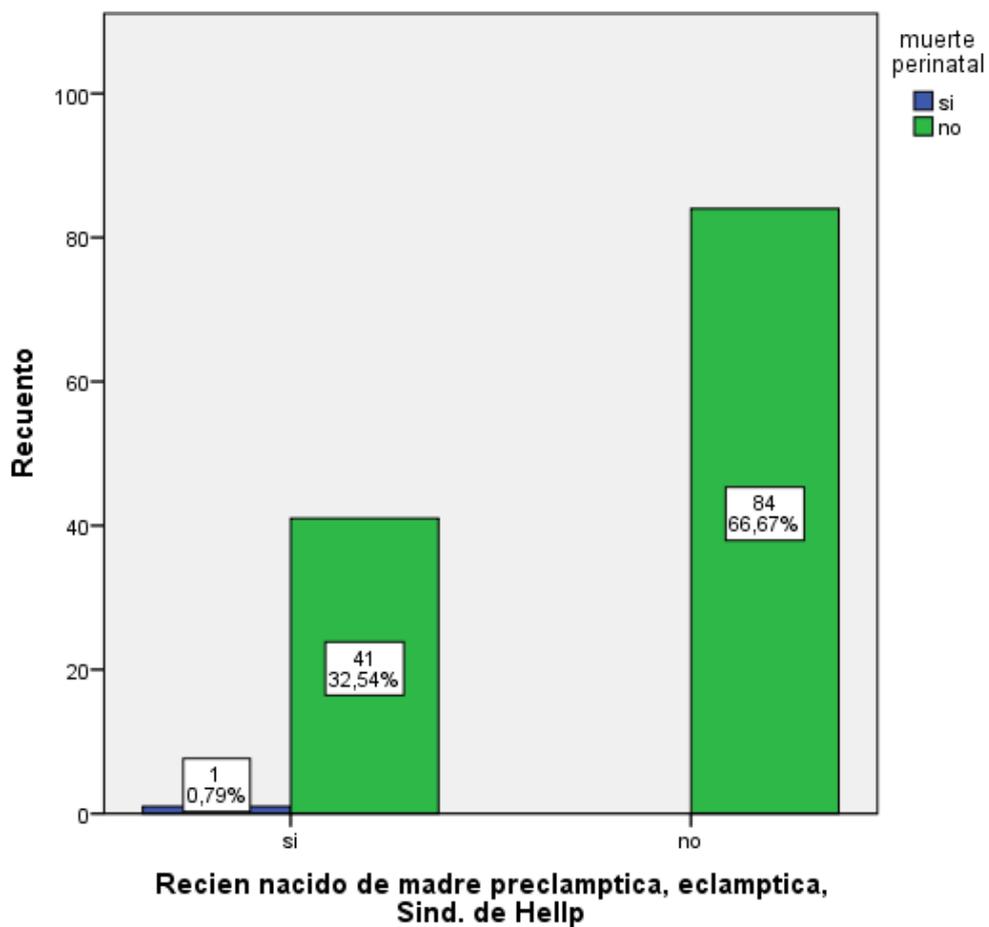
GRAFICO 2: DISTRIBUCION DEL SEXO EN HIJOS DE MADRES PREECLAMPSIA SEVERA, ECLAMPSIA Y CONTROLES.

---

Fuente: Ficha de recolección de datos, HSR-2016.

GRAFICO 3: DISTRIBUCION DE MORTALIDAD EN HIJOS DE MADRES PREECLAMPSIA SEVERA, ECLAMPSIA Y CONTROLES.

En el grafico se evidencia que se reportó 1 caso de defunción en hijo de madre con preeclampsia severa que corresponde a 0.79 % del total de casos de la muestra. En los controles no se reportó defunciones. La comorbilidades presentadas fueron recién nacida Pretérmino, Enfermedad de Membrana Hialina, Neumonía , Sepsis neonatal .



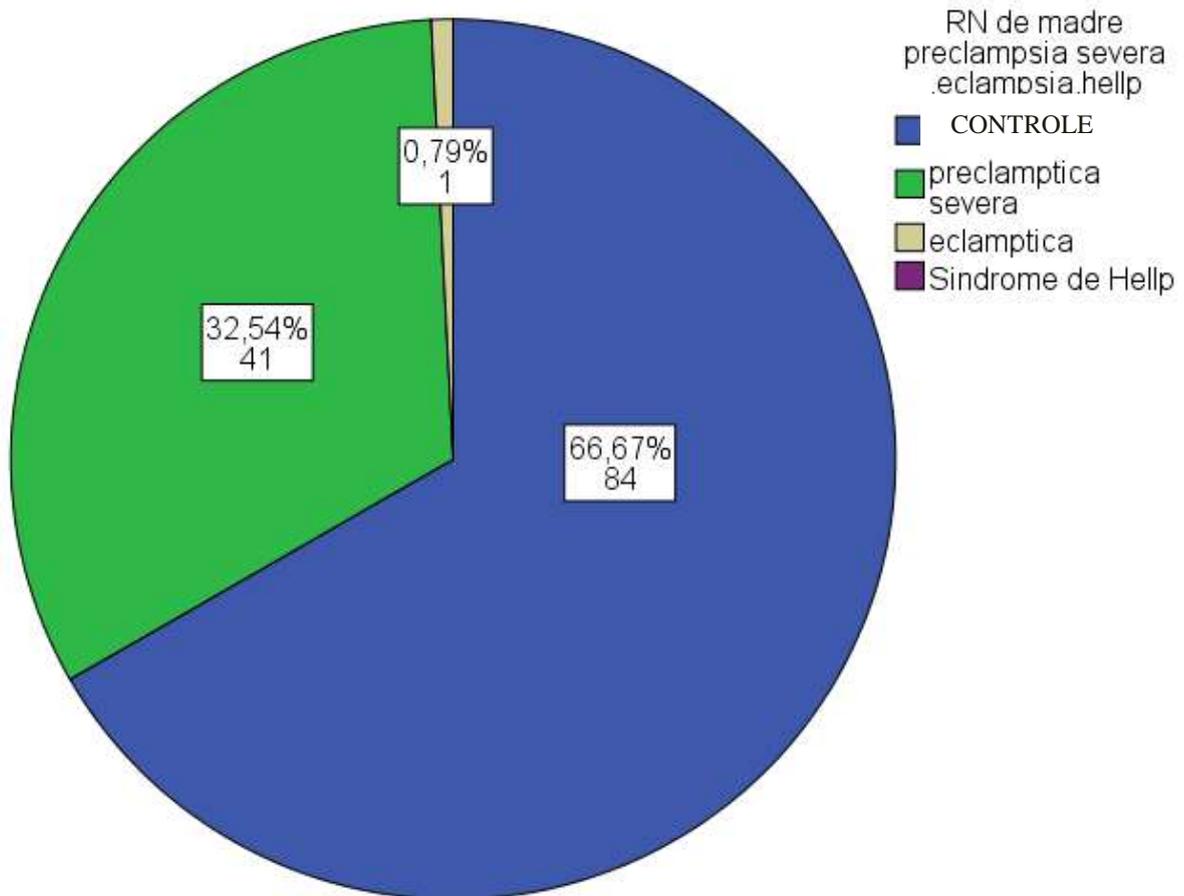


GRAFICO 4: DISTRIBUCION DE CASOS EN HIJOS DE MADRES PREECLAMPSIA SEVERA, ECLAMPSIA, SIND.DE HELLP Y CONTROLES.

Se observa en la muestra, los casos están conformados por 42 pacientes que a su vez incluyen 41pacientes hijos de madres que presentaron Diagnostico confirmado de Preeclampsia Severa , 1 (0,79%) con diagnóstico de Eclampsia y no se reportó casos de Síndrome de Hellp, y 84 pacientes como controles que son hijos de madres sin esas

patologías.

TABLA 2: ASOCIACIÓN ENTRE SER HIJOS DE MADRES PREECLAMPTICAS SEVERAS, ECLÁMPTICAS COMO FACTOR DE RIESGO PARA NACIMIENTO PRETERMINO EN EL HOSPITAL SANTA ROSA 2016.

Hijo de madre con Preeclampsia severa, Eclampsia.	Recién nacido Pretérmino				OR	IC95%	P
	Sí		No				
	N	%	n	%			
<b>Sí</b>	9	21,4	33	78,6	7.364	1.87-28.9	0.002
<b>No</b>	3	3,6	81	96,4			

Fuente: Ficha de recolección de datos, HSR-2016.

La presente tabla se observa que los Hijos de madre con preeclampsia severa y eclampsia; el 21,4 % son recién nacidos Pretérmino p 0.012 , OR de 7,364 siendo un factor de riesgo y presentando un intervalo de confianza de 1.87-28.9.

TABLA 3: ASOCIACIÓN ENTRE SER HIJOS MADRES PREECLAMPTICAS SEVERAS, ECLÁMPTICAS COMO FACTOR DE RIESGO PARA BAJO PESO AL NACER EN EL HOSPITAL SANTA ROSA 2016.

Hijo de madre con Preeclampsia severa, Eclampsia.	Bajo peso				OR	IC95%	P
	Si	No	N	%			
<b>Sí</b>	12	28.6	30	71.4	10.80	2.84-40.9	0.000
<b>No</b>	3	3.6	81	96.4			

Fuente: Ficha de recolección de datos, HSR-2016.

La presente tabla se observa que los Hijos de madres con preeclampsia severa y eclampsia; el 28,6 % presentan bajo peso con un valor p 0.000, OR de 10,80 siendo un factor de riesgo y presentando un intervalo de confianza de 2.84-40.9.

TABLA 4: ASOCIACIÓN ENTRE SER HIJOS DE MADRES PREECLAMPTICAS SEVERAS, ECLÁMPTICAS COMO FACTOR DE RIESGO PARA NACER PEQUEÑO PARA EDAD GESTACIONAL EN EL HOSPITAL SANTA ROSA 2016.

Hijo de madre con Preeclampsia severa, Eclampsia.	Pequeño para edad gestacional		OR	IC95%	P
	Si	No			
	N	%	N	%	
<b>Sí</b>	13	31	69	79	7.083 2.32-21.6
<b>No</b>	5	6	94	94	

Fuente: Ficha de recolección de datos, HSR-2016.

La presente tabla se observa que los Hijos de madres con preeclampsia severa y eclampsia; el 31% son Pequeños para la edad gestacional con un valor p 0.000, OR de 7.083 siendo un factor de riesgo y con intervalo de confianza de 2.32 -21.6.

TABLA 5: ASOCIACIÓN ENTRE SER HIJOS DE MADRES PREECLAMPTICAS SEVERAS, ECLÁMPTICAS COMO FACTOR DE RIESGO PARA RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL HOSPITAL SANTA ROSA 2016.

Hijo de madre con Preeclampsia severa, Eclampsia.	RCIU				OR	IC95%	P
	Si	No	N	%			
<b>Sí</b>	10	23.8	32	76.2	8.438	2.18-32.6	0.001
<b>No</b>	3	3.6	81	96.4			

Fuente: Ficha de recolección de datos, HSR-2016.

La presente tabla se observa que los Hijos de madres preeclampsia severas y eclampsia; el 23.8% presentan Restricción del crecimiento intrauterino con un valor p 0.001, OR de 8.438 siendo un factor de riesgo y presentando un intervalo de confianza de 2.18-32.6.

TABLA 6: ASOCIACIÓN ENTRE SER HIJOS DE MADRES CON PREECLAMPSIA SEVERA, ECLÁMPSIA COMO FACTOR DE RIESGO PARA HIPOGLICEMIA EN EL HOSPITAL SANTA ROSA 2016.

Hijo de madre con Preeclampsia severa, Eclampsia.	Hipoglicemia				OR	IC95%	P
	Si	No	N	%			
<b>Sí</b>	13	31	29	69	12.103	3.21-45.5	0.000
<b>No</b>	3	3.6	81	96.4			

Fuente: Ficha de recolección de datos, HSR-2016.

La presente tabla se observa que los Hijos de madres con preeclampsia severa y eclampsia; el 31% presentan Hipoglicemia con un valor p 0.000, OR de 12.103 siendo un factor de riesgo y presentando un intervalo de confianza de 3.21-45.5.

TABLA 7: ASOCIACIÓN ENTRE SER HIJOS DE MADRES CON PREECLAMPSIA SEVERA, ECLAMPSIA COMO FACTOR DE RIESGO PARA HIPERBILIRUBINEMIA EN EL HOSPITAL SANTA ROSA 2016.

Hijo madre con Preeclampsia severa, Eclampsia	Hiperbilirrubinemia		OR	IC95%	P
	Si	No			
	N	%	N	%	
<b>Sí</b>	8	19	34	81	2.588 0.86-7.7 0.075
<b>No</b>	7	8.3	77	91.7	

Fuente: Ficha de recolección de datos, HSR-2016.

La presente tabla se observa que los Hijos de madre con preeclampsia severa y eclampsia; el 19% presentan Hiperbilirrubinemia con un valor p 0.075, OR de 2.588 y un intervalo de confianza de 0.86-7.7.

TABLA 8: ASOCIACIÓN ENTRE SER LOS HIJOS DE MADRES CON PREECLAMPSIA SEVERA, ECLAMPSIA COMO FACTOR DE RIESGO PARA INGRESO A UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA 2016.

Hijo de madre con Preeclampsia severa, Eclampsia.	Ingreso a UCI				OR	IC95%	P
	Sí		No				
	N	%	N	%			
<b>Sí</b>	4	9.5	38	90.5	8.737	0.944-80.8	0.042
<b>No</b>	1	1.2	83	98.8			

Fuente: Ficha de recolección de datos, HSR-2016.

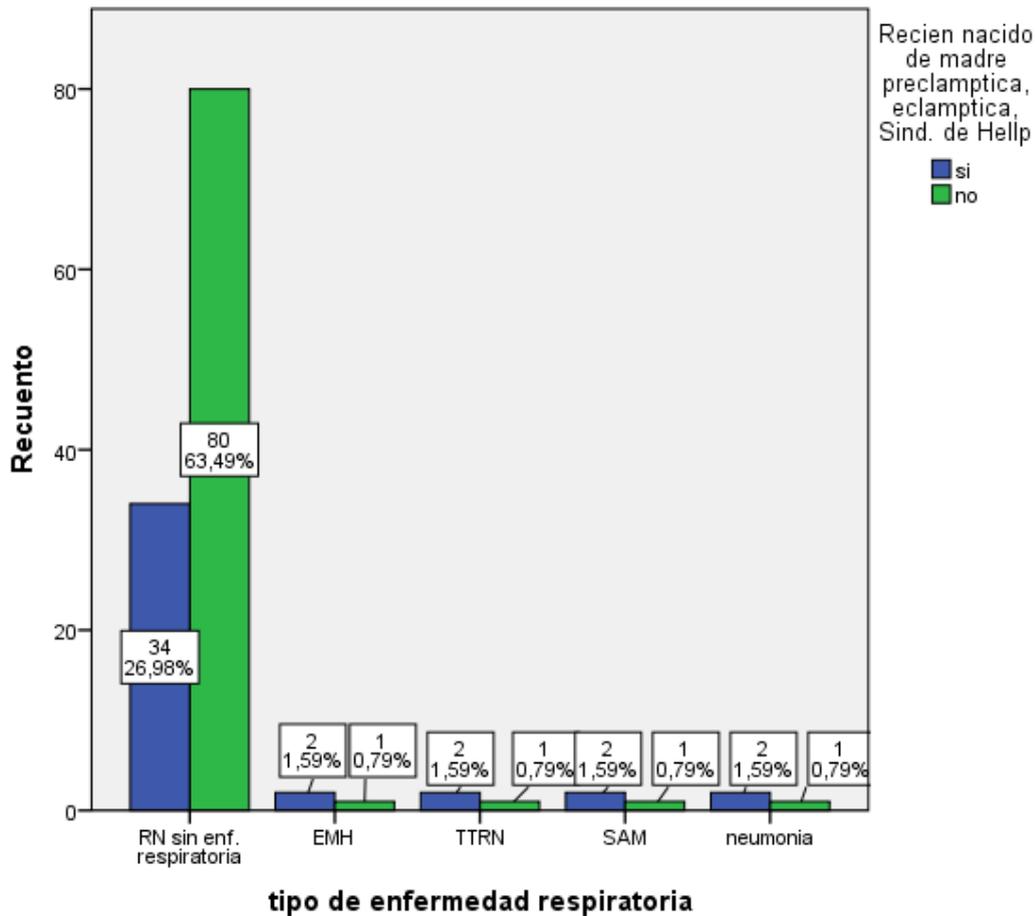
La presente tabla se observa que los Hijos de madres preeclámplicas severas y eclámpicas; el 9.5 % ingresaron a UCI en relación a los controles con 1.2% y presentaron un valor p 0.042, OR de 8.737 y un intervalo de confianza de 0.94-80.8

TABLA 9: ASOCIACIÓN ENTRE SER HIJOS DE MADRE CON PREECLAMPSIA SEVERA, ECLÁMPSIA COMO FACTOR DE RIESGO PARA PRESENTAR PATOLOGÍAS RESPIRATORIAS DEL HOSPITAL SANTA ROSA 2016.

Hijo de madre con Preeclampsia severa, Eclampsia	Patologías Respiratorias				OR	IC95%	P
	Sí		No				
	N	%	N	%			
<b>Sí</b>	8	19	34	81	4.706	1.327-16.68	0.014
<b>No</b>	4	4.8	80	95.2			

Fuente: Ficha de recolección de datos, HSR-2016.

La presente tabla se observa que los Hijos de madres con preeclampsia severa y eclampsia; el 19 % presentaron patologías respiratorias en las que se incluyeron en el estudio ( EMH, TTRN, SAM, neumonía) con un valor p 0.014, OR de 4.706 siendo un factor de riesgo y un intervalo de confianza de 1.327-16.68.



Fuente: Ficha de recolección de datos, HSR-2016.

GRAFICO 5: DISTRIBUCION DE LOS TIPOS DE ENFERMEDAD RESPIRATORIA REPORTADOS EN RECIEN NACIDOS HIJOS DE MADRES PREECLAMPSIA SEVERA, ECLAMPSIA Y CONTROLES.

En el presente grafico se observan en 1.59 % de casos de enfermedades respiratorias ( Enfermedad de membrana Hialina, Taquipnea transitoria del recién nacido, Síndrome de aspiración meconial, Neumonía ) respectivamente , y 0.79 % en los controles.

TABLA 10: ANÁLISIS BIVARIADO ENTRE HIJOS DE MADRES PREECLÁMPTICAS, ECLÁMPTICAS COMO FACTORES DE RIESGO PARA MORBIMORTALIDAD PERINATAL.

	Hijos de madre con preeclampsia, eclampsia. N (%)	Controles n (%)	OR (IC 95%)	P*
<b>NACIMIENTO PRETÉRMINO</b>	9(21.4%)	3 (78.6%)	7.364 (1.87 – 28.9)	0.002
<b>BAJO PESO</b>	12(28.6%)	3(3.6%)	10.80 (2.84 – 40.9)	0.000
<b>PEQUEÑO PARA EDAD GESTACIONAL</b>	13(31%)	5(6%)	7.083 (2.32 – 21.6)	0.000
<b>RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO</b>	10(23.8%)	3(3.6%)	8.438 (2.18 – 32.6)	0.001
<b>HIPOGLICEMIA</b>	13(31%)	3(3.6%)	12.103 (3.21 – 45.5)	0.000
<b>HIPERBILIRRUBINEMIA</b>	8(19%)	7(8.3%)	2.588 (0.86 – 7.7)	0.075

<b>INGRESO A UCI</b>	4(9.5%)	1(1.2%)	8.737 (0.944 – 80.8)	0.042
<b>PATOLOGIAS RESPIRATORIAS</b>	8(19%)	4 (4.8%)	4.706 (1.327 – 16.68)	0.014

La presente tabla es un resumen de todas las comorbilidades que son consecuencia de ser hijos de madres con diagnóstico de preeclampsia severa, eclampsia.

## 5.2 Discusion De Resultados

El ser Hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia, es un factor de riesgo para presentar recién nacidos pretérmino observándose en el 21,4 % de casos con, OR de 7,364, un valor p 0.012 y un intervalo de confianza de 1.87-28.9. siendo un factor de riesgo asociado a morbilidad perinatal y al comparación con otros estudios como el de P. kiondo et al<sup>17</sup>. En donde concluyen que la preeclampsia genera parto pretérmino con OR 5.97, IC 95%: 2.97-12.7, p<0.001, además de concluir que las pacientes con preeclampsia severa tuvieron mayor incidencia de eventos adversos neonatales como prematuridad.<sup>17</sup>En estudio ejecutado por E. Abalos et al. <sup>16</sup>Sobre los efectos adversos maternos y perinatales realizado por la OMS en múltiples países donde obtuvieron que la preeclampsia severa y eclampsia son factores asociados a mayor morbimortalidad neonatal provocando nacimientos pretérmino con un OR de 4.51, IC 95% : 4.23-4.80 y incidencia de 30.89%.

En los resultados se observa el ser Hijos de madres preeclámpticas severas y eclámpticas son factor de riesgo para desarrollar bajo peso neonatal con OR de 10,80, un valor p 0.000 y un intervalo de confianza de 2.84-40.9; el 28,6 % de los hijos de madres con preeclampsia y eclampsia presentan bajo peso al nacer, en comparación el estudio realizado por J.pacheco et al<sup>7</sup>. Sobre la repercusión de la preeclampsia y eclampsia en el perinato en el año 2006, esta asociación se presentó con una frecuencia de 8,3 % en preeclámpticas y de 22% en hijos de

pacientes eclámpticas con un valor p 0.000 evidenciándose que la frecuencia se incrementó a mayor severidad de la preeclampsia.

En los resultados se evidencia que el ser hijos de madres preeclámpticas severas y eclámpticas son factores de riesgo para ser pequeño para la edad gestacional con OR de 7.083, un IC 95%: 2.32 -21.6 y con un valor p 0.000 además el 31% de todos los hijos de madres con estas patologías fueron pequeños para edad gestacional. En el estudio realizado por J.Pacheco et al.<sup>7</sup> Sobre la repercusión de la preeclampsia y eclampsia en el perinato en el año 2006, se presentó neonatos pequeños para edad gestacional con frecuencia de 17.9 % en hijos preeclámpticas y de 23.6% en hijos de pacientes eclámpticas con un valor p 0.000 determinándose que ser hijo de madres con estas patologías son factores de riesgo.

En los resultados se obtuvo que los Hijos de madres preeclámpticas severas y eclámpticas; son factores de riesgo para desarrollar Restricción del crecimiento intrauterino con OR de 8.43, con un valor p 0.001 y un intervalo de confianza de 2.18-32.6. además 23.8% de los hijos de madres preeclámpticas y eclámpticas presento RCIU, En comparación del estudio realizado en Perú 2003 por S. Romero et al.<sup>15</sup> Donde se determina un que también es un factor de riesgo con presenta OR de 1.27, IC95%: 0.90-1.15 y un  $p < 0.012$  de un total de casos de 589 con una frecuencia de 0.26 %.en otro estudio descriptivo realizado en Perú en 2013, ejecutado por R. Quispe et al<sup>28</sup>, se obtuvo 8 casos (13%) de un total de 62 hijos de madres preeclámpticas.

En los resultados se obtuvo que los Hijos de madres preeclámpticas severas y eclámpticas; el 31% presentan Hipoglicemia, el ser hijo de madre con preeclampsia severa y eclampsia son factores de riesgo con OR de 12.103 y un intervalo de confianza de 3.21-45.5 y un valor p 0.000; En comparación del estudio realizado en Perú 2003 por S. Romero et al<sup>15</sup>. Donde se determina que la asociación con hipoglicemia presenta OR de 1.42, IC95%: 1.05-1.91 y un  $p < 0.012$  de un total de casos de 589 con una frecuencia de 0.15 % concluyendo que la preeclampsia es factor de riesgo a pesar que su OR es menor en cuanto nuestro estudio esto

se debe a que el estudio realizado en el 2003 toma hijos de preeclámpticas leves y severas en su totalidad.

Se obtuvo que el ser Hijos de madres preeclámpticas severas y eclámpticas son factores de riesgo OR de 2.588 sin embargo no es significativamente estadístico con un valor p 0.075, y un intervalo de confianza de 0.86-7.7. 19% presentan Hiperbilirrubinemia. En el estudio realizado en Perú 2003 por S. Romero et al.<sup>15</sup> Donde se determina un que la hiperbilirrubinemia presenta OR de 0.60 siendo un factor protector, IC95%: 0.48-0.76 y un  $p < 0.001$  de un total de casos de 589 con una frecuencia de 0.26 %. Otro estudio ejecutado por E. Abalos et al.<sup>16</sup> Sobre los efectos adversos maternos y perinatales realizado por la OMS en múltiples países donde obtuvieron que la preeclampsia severa y eclampsia asociados a mayor morbimortalidad neonatal encontrándose que bajo peso neonatal se presentó con una frecuencia de 9.4% en recién nacidos hijos de preeclámpticas y en un 26% en hijos de pacientes eclámpticas demostrando que hay mayor reporte de complicaciones en los hijos de madres con mayor severidad.

En los resultados obtenidos el ser Hijos de madres preeclámpticas severas y eclámpticas son factores de riesgo para el ingreso a unidad de cuidados intensivos con OR de 8.737, con un valor p 0.042 y un IC 95% de 0.94-80.8 no siendo significativamente estadístico; el 9.5 % de los hijos de madres con preeclampsia severa y eclampsia ingresaron a Unidad de cuidados intensivos. En comparación el estudio realizado por OMS a cargo de E. Abalos et al.<sup>16</sup> Sobre los efectos adversos maternos y perinatales en múltiples países, se obtuvo que existe mayor admisión a Unidad de Cuidados intensivos en los hijos de madre preeclámptica y eclámptica con una mayor frecuencia ya que 32% ingreso a UCI, OR 3.45, IC 95%: 3.21-3.71 y OR 7.83, IC 95%: 4.48-9-45 respectivamente en relación hijos de madres sanas con frecuencia de 6.24% donde se evidencia menor incidencia.

El ser Hijos de madres preeclámpticas severas y eclámpticas son factores de riesgo para desarrollar patologías respiratorias con OR de 4.706, un intervalo de confianza de 1.327-

16.68; el 19 % de los casos presentaron estas patologías en las que se incluyeron en el estudio enfermedad de membrana hialina, taquipnea transitoria del recién nacido, síndrome de aspiración meconial, neumonía,( EMH, TTRN, SAM, neumonía). En comparación con estudio realizado en Perú por 2003 donde en su estudio se incluyeron las mismas patologías respiratorias y presentaron un de OR de 0.85 . IC 95% : 0.69-1.03. siendo un factor protector. Y su asociación individual solo TTRN fue un factor de riesgo con un OR de 7 y IC 95%: 0.89-54.8<sup>15</sup>.

En el presente estudio se reportó 1 caso de defunción en hijo de madre con preeclampsia severa que corresponde a 0.79 % del total de casos de la muestra. En los controles no se reportó defunciones y las comorbilidades presentadas fueron prematuridad, enfermedad de membrana hialina, neumonía, sepsis neonatal generando falla multiorgánica; en comparación el estudio realizado por OMS a cargo de E. Abalos et al.<sup>16</sup> Sobre los efectos adversos maternos y perinatales en múltiples países, se obtuvo que los recién nacidos de madre preecláptica y ecláptica 3.04% falleció no reportan las comorbilidades que presentaron sin embargo establecen una relación con los controles presentando OR 2.71, IC 95%: 2.28-3.21. En otro estudio efectuado en Perú realizado por R. Quispe, et al.<sup>28</sup> en el año 2013 en Ica se hayo solo 1 caso de muerte neonatal que corresponde al 2% de un total de 62 casos.

## VII. Capitulo VI: Conclusiones Y Recomendaciones

### 6.1. Conclusiones

- El ser hijo de madre preecláptica severa , ecláptica, son factores de riesgo para múltiples comorbilidades como prematuridad, bajo peso al nacer, pequeño para la edad gestacional, restricción del crecimiento intrauterino, presentar patologías respiratorias, patologías metabólicas destacándose hipoglicemia; además de reportarse un caso de muerte neonatal.
- El ser hijo de madre preecláptica severa, ecláptica, es factor de riesgo para recién nacidos pretérmino con OR 7.364, IC95% 1.87-28.9 y P 0.002.
- El ser hijo de madre preecláptica severa, ecláptica son factores de riesgo para presentar bajo peso al nacer con OR 10.8, IC95% 2.84-40.9 y P 0.000.
- El ser hijo de madre preecláptica severa, ecláptica son factores de riesgo para nacer pequeño para edad gestacional con OR 7.083, IC95% 2.32-21.6 y P 0.000.
- El ser hijo de madre preecláptica severa, ecláptica son factores riesgo para presentar restricción del crecimiento intrauterino con OR 8.438, IC95% 2.18-32.6 y P 0.001.
- El ser hijo de madre preecláptica severa, ecláptica son factores de riesgo para presentar patologías metabólicas como hipoglicemia. OR 12.103 , IC95% 3.21-45.5. y P 0.000.
- El ser hijo de madre preecláptica severa, ecláptica, síndrome de Hellp tienen riesgo a presentar patologías metabólicas como hiperbilirrubinemia OR 2.588, IC95% 0.86-7.7 y P 0.075 pero no es significativamente estadístico.
- El ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia son factor de riesgo a ingreso a Unidad de Cuidados intensivos neonatales con OR 8.73, IC95% 0.944-.80.8 y P 0.042 pero no es significativamente estadístico.
- El ser hijo de madre preecláptica severa, ecláptica, son factores de riesgo a padecer patologías respiratorias OR 4.706 , IC95% 1.327-16.68 y P 0.014.

- Se reportó 1 caso de muerte perinatal en hijo de madre preecláptica severa que presento prematuridad, bajo peso, neumonía neonatal, sepsis.

## **6.2. Recomendaciones**

- Dado los resultados positivos de presente tesis, sugerimos realizar un estudio analítico con una mayor población y herramientas estadísticas más potentes para poder corroborar nuestros resultados. Sería importante también realizar un estudio multicéntrico evaluando a diferentes poblaciones y así poder evaluar otros factores intervinientes así como su correspondiente análisis fisiopatológico.
- Concientizar a los pacientes y familiares las complicaciones que trae ser hijos de madres preeclápticas severas, eclápticas y síndromes de Hellp ya que presentan múltiples comorbilidades muchas de ellas mencionadas en el presente trabajo, que ponen en peligro la vida del neonato y su desarrollo futuro .
- Orientar a los pacientes y familiares a un buen control prenatal durante la gestación para una detección oportuna y en los hospitales estar preparados en casos de presentar una gestante preecláptica más aun con signos de severidad , contar disponibilidad de unidad de cuidados intensivos neonatales, y contar con el equipamiento adecuado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Pérez Sánchez A, Donoso Siña E. Obstetricia. 4ª ed. Santiago de Chile: Editorial Mediterráneo Lida; 2011.
2. OMS. Recomendación de la OMS para la prevención y tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2014
3. García R., et al. Resultados maternos-perinatales de pacientes con preeclampsia. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2012; 38(4): 467-477.
4. Gonzáles R. Salud materno-infantil en las Américas. Rev Chil Obstet Ginecol. 2010; 75(6): 411 – 421.
5. Pacheco J., et al. Repercusión de la preeclampsia/ eclampsia en la mujer peruana y su perinato, 2000-2006. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2014; 60(4): 279-289.
6. Sánchez S. Actualización en la epidemiología de la Preeclampsia. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2014; 60(4):309-320.
7. Pacheco J. Preeclampsia/eclampsia: Reto para el ginecoobstetra. Acta Medica Peruana. 2006; 23(2): 100-111.
8. UNICEF; AECID. Estudio sobre dimensión cuantitativa y concepciones y cuidados comunitarios de la salud del recién nacido, en un área rural andina y amazónica del Perú. Lima: UNICEF; AECID; 2010.
9. Incacari Condori B. Morbimortalidad materno-perinatal en madres Preeclámpticas atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima: enero-diciembre, 2011. Tesis para optar el Título de Especialista en Ginecología y Obstetricia. 2012. Lima. Perú.
10. Díaz L., et al. El pronóstico de los hijos de madres con preeclampsia. Parte 1: efectos a corto plazo. Arch Argent Pediatr. 2011; 109(5):423-428.
11. Díaz L., et al. El pronóstico de los hijos de madres con preeclampsia. Parte 2: efectos a largo plazo. Arch Argent Pediatr. 2011; 109(6):519-524.

12. Perú, Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2014. Lima: INEI; 2015.
- 13.
14. Perú, Ministerio de Salud. Mortalidad Neonatal en el Perú y sus departamentos, 2011 – 2012. Lima: MINSA, Dirección General de Epidemiología; 2013.
15. Cunningham G., Leveno K., et al. Williams Obstetricia. 23<sup>a</sup> ed. México DF: Mc Graw Hill; 2011.
16. Romero S., et al. Riesgo de morbilidad en el hijo de madre con enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo. Estudio de cohorte comparativa. *Perinatol Reprod Hum.* 2003; 17(3): 133-145.
17. Abalos E., et al. Pre-eclampsia, eclampsia and adverse maternal and perinatal outcomes: a secondary analysis of the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology.* 2014; 121:14-24.
18. Kiondo P., et al. Adverse neonatal outcomes in women with pre-eclampsia in Mulago Hospital, Kampala, Uganda: a cross-sectional study. *Pan African Medical Journal.* 2014; 17(1):35-39.
19. de Araújo B., et al. Analysis of neonatal morbidity and mortality in late-preterm newborn infants. *J Pediatr (Rio J).* 2012; 88(3): 259-66.
20. Auger, et al. Association between maternal comorbidity and preterm birth by severity and clinical subtype: retrospective cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth.* 2011; 11:67.
21. Fernández S., et al. Efectos de la hipertensión arterial durante el embarazo sobre el peso al nacer, el retardo del crecimiento intrauterino y la evolución neonatal. Estudio caso-control apareado. *Anales Españoles de Pediatría.* 1999; 50(1):52-56.
22. Kishwara S., et al. Effects of Preeclampsia on Perinatal Outcome- A Study Done in the Specialized Urban Hospital Set Up in Bangladesh. *Bangladesh Med J.* 2011; 40(1):33-36.
23. Gómez M., et al. Factores de riesgo de mortalidad en el hijo de madre toxémica. *Gaceta Médica Mexicana.* 2004; 140(1): 33-45.
24. Barreto S., et al. Factores de riesgo y resultados perinatales en la preeclampsia severa:

- un estudio caso control. *Revista Del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá*. 2003; 22(3):116-120.
25. Dağdeviren H., et al. Maternal and Neonatal Outcomes of Women with Preeclampsia and Eclampsia at a Tertiary Care Center. *Haseki Tıp Bülteni*. 2015; 53(2): 143-146.
  26. Flores G., et al. Morbilidad y mortalidad en neonatos de madres con preeclampsia severa. *Revista Mexicana de Pediatría*. 2002; 69(1):14-18.
  27. El-Moselhy E., et al. Risk Factors and Impacts of Pre-Eclampsia: An Epidemiological Study among Pregnant Mothers in Cairo, Egypt. *Journal of American Science*. 2011; 7(5): 311-323.
  28. Rahman S., et al. Study on Foetal Outcome in Pre-eclamptic Mother. *J Bangladesh Coll Phys Surg*. 2007; 25(2): 57-61.
  29. Quispe R., et al. Complicaciones maternas y fetales de la Preeclampsia diagnosticadas en un hospital del sur del Perú, 2013. *Rev méd panacea*. 2014; 4(1): 3-7.
  30. Valarino G., et al. Eclampsia. Morbilidad y mortalidad materna y perinatal. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 2009;69(3):152-161.
  31. Assi K., et al. Effect of Maternal Hypertension on Neonatal Outcome in Diyala Province, Iraq. *Diyala Journal of Medicine*. 2013; 5(2): 69-74.
  32. Arrieta A., et al. Factores de riesgo de mortalidad perinatal en hospitales de la seguridad social peruana: análisis de los datos del Sistema de Vigilancia Perinatal de EsSalud. *An Fac med*. 2009;70(4):241-246.
  33. Álvarez C., et al. Factores influyentes en la depresión neonatal en Santa Cruz del Norte. *Revista de Ciencias Médicas La Habana*. 2014; 20(3): 367-378.
  34. Padilla N., et al. Hipertensión inducida por el embarazo y peso de los productos al nacer. *Universidad de Guanajuato*. 2013; 23(1): 3-8.
  35. Reyes I., et al. Morbilidad materna extrema en el Hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé, Lima, 2007-2009. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2012; 58(4): 273-284.
  36. Sarmiento Y., et al. Morbilidad y mortalidad en neonatos hijos de madres Toxémicas. *Rev Cubana Pediatr*. 2009; 81(3): 1-10.
  37. Pineda L., et al. Morbimortalidad del recién nacido hijo de madre en estado crítico. *Arch Inv Mat Inf*. 2012; 4 (3): 131-138.

38. Rubio A., et al. Morbimortalidad materna y fetal en pacientes con preeclampsia grave. *Prog Obstet Ginecol.* 2011;54(1):4-8.
39. Kheir A., et al. Neonatal Outcome in Hypertensive Disorders of Pregnancy in a Tertiary Neonatal Unit in Sudan. *Journal of Medicine and Medical Research.* 2014; 2(5): 59-65.
40. Doddamani G., et al. Perinatal Outcome in Pre-Eclampsia: A Prospective Study. *Sch. J. App. Med. Sci.* 2014; 2(1):291-293.
41. Llanos J., et al. Preeclampsia severa: Restricción del crecimiento intrauterino y desenlaces perinatales en gestaciones pretérmino. *Repertorio de Medicina y Cirugía.* 2011; 20(1): 36-44.
42. Barreto S. Preeclampsia severa, eclampsia y síndrome Hellp: características maternas y resultado neonatal. *Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá* 2002, 21 (1): 17-23.
43. Mogollón S. Resultados materno perinatales de la preeclampsia lejos del término. Clínica de Maternidad Rafael Calvo. Cartagena. Colombia. *Rev.cienc.biomed.* 2011; 2 (2): 262- 269.
44. Sultana, et al. Risk factors for pre-eclampsia and its perinatal outcome. *Annals of Biological Research.* 2013, 4 (10):1-5.
45. Saadat M., et al. Maternal and neonatal outcomes in women with preeclampsia. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2007; 46(3): 255-259.
46. Chacha Vargas D. Relación entre Preeclampsia severa con el bajo peso del recién nacido. Tesis para optar el título de Especialista en Ginecología y Obstetricia. 2013. Trujillo. Perú.
47. Caiza Mosquera S. Complicaciones materno-fetales asociadas a la Preeclampsia atendidos en el Hospital José María Velasco Ibarra-Tena en el periodo de Enero 2009- Enero2010. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. 2010. Riobamba. Ecuador.
48. Díaz Páez J. Morbilidad en hijos de madre Preecláptica y ecláptica hospitalizados en el Servicio de Neonatología del Hospital Materno Infantil ISSEMYM durante el periodo enero de 2012 a diciembre de 2012. Tesis Para optar el Título de Especialista en Neonatología. 2013. Toluca. México.
49. Villarroel Cabello M. Resultado perinatal en pacientes con Preeclampsia severa manejadas de manera expectante en el Hospital Universitario Luis Razetti durante el periodo octubre 2008 a enero 2009. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. 2010.

Barcelona. España.

50. Quiliche Bravo R. Resultados materno perinatales adversos en gestantes a término con Preeclampsia leve y parto vaginal inducido en el Hospital Regional Docente de Trujillo, 2003-2012. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. 2013. Trujillo. Perú.
51. Chuquispuma Torres A. Resultados perinatales en los manejos expectante e intervencionista de la preeclampsia severa. Tesis para optar el Título de Especialista en Ginecología y Obstetricia. 2014. Lima. Perú.

ANEXOS

## ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN	OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS	TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO	POBLACIÓN DE ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DE DATOS	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN
Factores de riesgo perinatales asociados a morbimortalidad perinatal en hijo nacido de madre con preeclampsia severa, síndrome de hellp y eclampsia en el hospital santa rosa durante el año 2016	¿Es el ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de Hellp son factores de riesgo para morbimortalidad perinatal en el Hospital Santa Rosa en el año 2016?	Determinar que el ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de Hellp son factores de riesgo para morbimortalidad perinatal en el Hospital Nacional Santa Rosa durante el período 2016.	El ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de Hellp son factores de riesgo para morbimortalidad perinatal en el Hospital Nacional Santa Rosa durante el período 2016.	Observacional, analítica, retrospectiva de casos y controles,	El presente estudio está conformada por todos los recién nacidos todas las gestantes y sus productos atendidos en el Hospital Nacional Santa Rosa durante el periodo 2016.	Se tomaran los datos según la ficha de recolección de datos

## ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

DENOMINACION	TIPO	NATURALEZA	MEDICION	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	DIMENSION	DEFINICION OPERACIONAL	DEFINICION CONCEPTUAL
SEVERIDAD DE PREECLAMPSIA	INDEPENDIENTE	CUALITATIVO	ORDINAL	EXPEDIENTE CLINICO	PRESENCIA O AUSENCIA	DIAGNOSTICO	PRECLAMPSIA SEVERA	<p>TENSION ARTERIAL &gt;160/110</p> <p>PROTEINURIA &gt;5g/DIA</p> <p>CRETININA &gt;1.2 mg /dl</p> <p>TROMBOCITOPENIA &lt;100000 x ml</p> <p>TGO , TGP YLDH INCREMENTADAS</p> <p>SINTOMAS SEVEROS: FOTOPSIA,CEFALEA, EPIGASTRALGIA</p> <p>EDEMA PULMONAR, OLIGURIA</p>

							SINDROME DE HELLP	HEMOLISIS , ELEVACION DE TGO, TGP, TROMBOCITOPENIA
							ECLAMPSIA	CONVULSION TONICO – CLONICA ASOCIADA HIPERTENSION EN EL EMBARAZO

Denominación	Tipo	Naturalidad	Medición	Indicador	Unidad de Medida	Dimensión	Definición Operacional	Definición Conceptual
RCIU	dependiente	cualitativo	nominal	según edad gestacional	presencia o ausencia	Diagnóstico	Diagnóstico de RCIU en la historia clínica	percentil inferior a 10. y evidenciado en ecografía doppler
patología metabólica	dependiente	cuantitativo	razón	expediente clínico	presencia o ausencia	clínico	hipoglucemia	nivel serico de glucosa <47 g/dl
							hiperbilirrubinemia	nivel sérico de bilirrubina indirecta < 5mg/dl
patología respiratoria	dependiente	cualitativo	nominal	radiografía de tórax	presencia o ausencia	Diagnóstico	enfermedad Membrana hialina	Enfermedad pulmonar del recién nacido por inmadurez pulmonar extrema, debido a la falta total o parcial de sustancia tensoactiva
							taquipnea transitoria del recién nacido	proceso respiratorio no infeccioso que se presenta con más frecuencia en los recién nacidos a término o cercanos a término.

							síndrome aspiración de meconio	afectación grave en la cual un recién nacido aspira una mezcla de meconio y líquido amniótico hacia los pulmones cerca del momento del parto
							Neumonía	Lesión inflamatoria pulmonar en respuesta a la llegada de microorganismo a la vía aérea distal y al parénquima.
viabilidad	dependiente	cualitativo	nominal	expediente clínico	condición	biológico	óbito fetal muerte neonatal recién nacido vivo	condición de egreso hospitalario

Sexo	dependiente	cualitativo	nominal	identidad sexual	porcentaje de hombre y mujer	biológico	masculino femenino	condición orgánica masculina , femenina
Edad Gestacional	dependiente	cualitativo	razón	método de capurro	edad de tiempo en semanas	biológico	pretérmino	semanas transcurrid

							a término	as desde el primer día de la última menstruación hasta el parto
							postérmino	
peso del producto	dependiente	cuantitativo	razón	peso en Kilogramos	peso en kilogramos	biológico	Macrosómico	peso del neonato logrado durante la gestación y medido al nacer
							peso normal	
							peso insuficiente	
							bajo peso al nacer	
							muy bajo peso al nacer	
							extremo bajo peso al nacer	
peso para la edad gestacional	dependiente	cuantitativo	razón	distribución de peso según la edad gestacional	Percentil del peso según la edad gestacional	biológico	grande para la edad gestacional	evaluación de la pertinencia de la ganancia de peso de un feto para la edad gestacional avaluada en el nacimiento
							adecuado para edad gestacional	
							pequeño para edad gestacional	

# ANEXO 3:FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Caso  control

Hallazgos perinatales

viabilidad

Óbito fetal	Muerte neonatal	Recién nacido vivo
-------------	-----------------	--------------------

sexo

Masculino
Femenino

Edad gestacional

Inmaduro	Pretérmino	A término	Post término
----------	------------	-----------	--------------

Peso

EBPN	MBPN	BPN
------	------	-----

Talla

Peso normal	macrosómico
-------------	-------------

Peso/edad gestacional

PEG	AEG	GEG
-----	-----	-----

RCIU

SI	NO
SI	NO

Patología respiratoria

EMH
TTRN
SAM
Neumonía

Patología metabólica

SI	NO
----	----

Hipoglicemia
--------------

Hiperbilirrubinemia
---------------------

ENTREGA DE TESIS			
MATERIALES	CANTIDAD	COSTO UNIDAD	COSTO TOTAL
Fotocopia	400	0.10	40.00
Impresiones	6	0.80	200.00
Anillado	5	8.00	40.00
Materiales de escritorio	Varios		40.00

Empastado	4	60.00	240.00
Transporte	4	23.00	100.00
Curso de Tesis	1		5000.00
<b>TOTAL</b>			<b>5620.00</b>

## ANEXO 4: PRESUPUESTO

## ANEXO 5: CRONOGRAMA ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	EN
ELECCIÓN DEL TEMA	X							
DELIMITACIÓN DEL TEMA	X							
BÚSQUEDA Y/O REVISION DEL TEMA	X							
ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO	X							
REVISIÓN DE PROTOCOLO	X							
REGISTRO Y AUTORIZACIÓN DEL PROTOCOLO		X						
SELECCIÓN DE MUESTRA		X	X	X	X			
RECOLECCIÓN DE DATOS					X	X	X	X
ANÁLISIS ESTADÍSTICOS								X

REDACCION DEL TRABAJO FINAL								X
IMPRESIÓN FINAL								X
SUSTENTACIÓN DE TESIS								X