

Universidad Nacional de la Amazonia Peruana

Facultad de Medicina Humana

“RAFAEL DONAYRE ROJAS”

Título:

“FACTORES DE RIESGO Y RESULTADOS PERINATALES EN GESTANTES  
CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENTRE  
ENERO A DICIEMBRE DEL 2014”

Tesis para: OPTAR EL TITULO DE MEDICO CIRUJANO

Presentado por la Bachiller:

NINOTSHKA ISOLINA INCHAUSTEGUI LOZANO

Asesor:

DR. JAVIER VÁSQUEZ VÁSQUEZ

Co-Asesor:

DR. JACK WERNER RUIZ PEZO

REGION LORETO

IQUITOS-PERU

2015

## Tabla de contenido

Índice del contenido .....	2
Índice de cuadros y gráficos.....	4
Página de dedicatoria .....	7
Página de reconocimiento.....	8
Abstracto o resumen .....	9
<b>Capítulo I.....</b>	<b>10</b>
1.1 Introducción.....	11
1.2 Problemas de investigación.....	12
1.3. Objetivos .....	17
<b>Capítulo II .....</b>	<b>19</b>
2.1 Marco teórico .....	20
2.3 Términos operacionales .....	60
2.4 Hipótesis .....	76
<b>Capítulo III.....</b>	<b>77</b>
Metodología	
3.1 Tipo de investigación y diseño metodología.....	78
3.2 Población y muestra .....	78
3.3 Técnicas e instrumentos .....	79
3.4 Protección de los derechos humanos.....	80
<b>Capítulo IV.....</b>	<b>81</b>
4.1 Resultados .....	82

4.2. Discusión.....	112
4.3 Conclusiones.....	117
4.4 Recomendaciones.....	119
<b>Material de referencia</b> .....	
4.5 Referencias bibliográficas .....	121
4.6 Anexos .....	128

## **ÍNDICE DE CUADROS**

TABLA 1. ....	82
DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
TABLA 2. ....	83
FACTORES PERSONALES EN MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
TABLA 3. ....	84
FACTORES GINECO – OBSTÉTRICO EN MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
TABLA N° 4 .....	85
CARACTERISTICAS DEL RECIEN NACIDO EN MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
TABLA 5 .....	87
FACTORES DE RIESGO DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	

## **ÍNDICE DE GRÁFICAS**

GRÁFICO N° 1 .....	91
EDAD DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
GRÁFICO N° 2 .....	92
GRADO DE INSTRUCCIÓN DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
GRÁFICO N° 3 .....	93

ESTADO CIVIL DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
GRÁFICO N° 4 .....	94
PROCEDENCIA DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
GRÁFICO N°5 .....	95
ANTECEDENTES DE PREECLAMPSIA DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
GRÁFICO N°6 .....	96
COMORBILIDAD DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
GRÁFICO N°7 .....	97
EDAD GESTACIONALDE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
GRÁFICO N°8 .....	98
PARIDAD DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
GRÁFICO N°9 .....	99
CONTROL PRE NATAL DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
GRÁFICO N°10 .....	100
TIPO DE PARTO DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
GRÁFICO N°11 .....	101
TIPO DE PREECLAMPSIA DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
GRÁFICO N°12 .....	102
SEXO DEL RECIEN NACIDO DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	

GRÁFICO N°13 .....	103
PESO DEL RECIEN NACIDO DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
GRÁFICO N°14 .....	104
APGAR AL MINUTO DEL RECIEN NACIDO DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
GRÁFICO N°15 .....	105
APGAR A LOS CINCO MINUTOS DEL RECIEN NACIDO DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
GRÁFICO N°16 .....	106
RCIU DEL RECIEN NACIDO DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
GRÁFICO N°17 .....	107
ICTERICIA DEL RECIEN NACIDO DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
GRÁFICO N°18 .....	108
SDR DEL RECIEN NACIDO DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
GRÁFICO N°19 .....	109
SEPSIS DEL RECIEN NACIDO DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
GRÁFICO N°20 .....	110
HIPOGLICEMIA DEL RECIEN NACIDO DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	
GRÁFICO N°21 .....	111
FALLECIDOS DEL RECIEN NACIDO DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014	

## **DEDICATORIA:**

A: Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A Clara Letty, mi madre, por darme la vida, quererme mucho, creer en mí y porque siempre me apoyaste. Mamá gracias por darme una carrera para mi futuro, todo esto te lo debo a ti.

## **AGRADECIMIENTOS:**

A Ysabelita, Ysabel Luisa, por estar presentes con su apoyo, compañía, consejos.

A Sally, Milagros, Miriam, mis amigas, por los gratos momentos compartidos durante el colegio y la universidad.

A Robin, por su amor, paciencia y apoyo.



“FACTORES DE RIESGO Y RESULTADOS PERINATALES EN GESTANTES  
CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENTRE  
ENERO A DICIEMBRE DEL 2014”

**Autor: Ninotshka I. Incháustegui Lozano**

Esta investigación busca establecer la relación entre los factores de riesgo y resultados perinatales de gestantes con preeclampsia atendidas en el Hospital Regional Loreto entre enero y diciembre de 2014. La investigación está enmarcada dentro del método no experimental, del tipo y diseño epidemiológico analítico retrospectivo caso y control de la historia Gineco Obstétrica materna. La población está formada por todas las gestantes con preeclampsia que cumplan con los criterios de inclusión, se utilizó un muestreo aleatorio con una afijación proporcional, la muestra de estudio fue de 68 gestantes con preeclampsia y 68 gestantes sin preeclampsia con sus respectivos productos que fueron seleccionados en cada estrato según tabla de números aleatorios. Los resultados fueron analizados a través del paquete estadístico para la investigación en ciencias sociales SPSS v22, mediante la prueba no paramétrica de Ji – Cuadrado. Esta investigación busca establecer los factores de riesgo y los resultados sobre el producto en gestantes con preeclampsia en el Hospital regional de Loreto entre enero a diciembre del 2014. Se halló una relación significativa de control prenatal inadecuado como factor de riesgo para desarrollar preeclampsia. La preeclampsia estuvo asociada con mayor riesgo de prematuridad y peso bajo al nacer comparadas con las madres que no presentaban esta condición.

**Palabras clave:** *preeclampsia, factores de riesgos, morbilidad perinatal.*

## CAPITULO I

## 1.1 INTRODUCCIÓN

Las organizaciones humanas y avances científicos y tecnológicos conocidos, no fueron suficientes, ni eficaces para acabar con la alta incidencia de la tasa de morbilidad materno-infantil, sobre todo en los países en vías de desarrollo.

En Perú, la última década, la disminución de la tasa de morbilidad materno-infantil no ha sido significativa.

Entre los principales factores causantes de la morbilidad materno-infantil a nivel mundial, la Enfermedad Hipertensiva del Embarazo ocupa el segundo lugar después de la anemia. En el Perú, casi un tercio de las mujeres en edad fértil tienen factores de riesgo vinculados a patologías de la gestación, como edades extremas (<15 años y >35 años), multiparidad, intervalo intergenésico corto, y enfermedad hipertensiva del embarazo. Esta última, representa, el 9,2% de todas las patologías del embarazo y su forma principal, la preeclampsia, representando el 90 a 95% de las patologías hipertensivas de la gestación.

El conocimiento de esta realidad, se hace, por principio, importante, ya que, la morbilidad materno-infantil, con el 47.6% de incidencia, constituye la principal causa de retardo del crecimiento psicomotriz en niños menores de seis años, con lo cual se condena, al subdesarrollo, a los países con alta incidencia de población de este grupo de niños.

## **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

La preeclampsia es una complicación del embarazo y es la tercera causa de muerte asociada a la gestación a nivel mundial. La incidencia se estima en 3-10% de mujeres embarazadas, lo que representa 15% de las causas de mortalidad materna y de 20-25% de la mortalidad perinatal. En el Perú, los desórdenes hipertensivos leves a severos han sido encontrados entre 4.80-7.31% en gestantes que acuden a hospitales.

La preeclampsia se presenta predominantemente en mujeres con ciertos factores de riesgo, como son: edades extremas, nuliparidad, falta de control prenatal, obesidad, delgadez, embarazo múltiple y el antecedente de un embarazo complicado con preeclampsia y otros factores relacionados a la historia personal y familiar del individuo.

En el 2006, GOMEZ-GOMEZ, en el trabajo de revisión "El neonato de madre con preeclampsia-eclampsia" menciona que se considera como fetopatía por preeclampsia-eclampsia (FPE) al conjunto de alteraciones observadas en los recién nacidos de mujeres con diagnóstico de preeclampsia-eclampsia. Tales alteraciones pueden ocasionar efectos adversos en el crecimiento y desarrollo, y la homeostasis del feto que pueden ocurrir en la vida fetal, durante el trabajo del parto y en la etapa neonatal. Otro factor, que puede dar lugar a problemas

en los niños de estas mujeres, se relaciona con los medicamentos administrados a la madre.<sup>1</sup>

Ante la importancia de la preeclampsia como problema de salud prenatal y social ya que contamos con el mayor número de habitantes en nuestro departamento, se realizó el presente estudio, con el objetivo de identificar los factores de riesgo y resultados perinatales en gestantes con preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto de enero a diciembre de 2014, es importante que el conocimiento de estos facilitara las medidas preventivas necesarias para disminuir el impacto en la morbilidad materno fetal.

#### 1.2.1 Formulación del problema

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los factores de riesgo y resultados perinatales en gestantes con preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto entre enero a diciembre del 2014?

### **1.3 JUSTIFICACION.**

La preeclampsia es un problema de salud pública debido a su importante morbilidad y mortalidad materna-perinatal a nivel mundial, por su alta prevalencia, trascendencia e impacto en la salud, calidad de vida y sobrevivencia de todo ser humano. Sin embargo, el impacto de la enfermedad es más severo en países en desarrollo, donde otras causas también frecuentes, ocasionan mortalidad materna (por ejemplo, hemorragia y sepsis). El manejo médico es ineficaz debido a la presentación tardía de la enfermedad; el problema se complica por su etiología y naturaleza impredecible, que hace necesario contar con un control efectivo de la preeclampsia y sugerir las medidas para aplicarlas en cualquier parte de la población.

La preeclampsia se asocia a altas tasas de morbilidad materna extrema y de mortalidad, atribuyéndose todas las complicaciones a la falta de un apropiado control médico. En Latinoamérica se ha señalado que la tasa de mortalidad global es del 127 por 100.000 nacimientos, y se ha señalado como la primera o segunda causa de muerte materna.

El control médico durante el embarazo es muy importante para la salud de la madre y de la hija o hijo. Durante el control, la mujer embarazada es examinada y se le toman varias pruebas para detectar situaciones (ejemplo:

presión alta, anemia, entre otros) que pueden poner en peligro su salud y el desarrollo normal del embarazo.

En Perú, las diferencias de atención prenatal se evidencian según características demográficas y sociales de la mujer. Con respecto a la falta de atención prenatal, solo el 1,7% de mujeres respondieron que “No recibió atención”. No obstante, el 8,6% de mujeres sin educación 7,3% con el sexto o posterior nacimiento y 4,6% entre las ubicadas en el quintil inferior de riqueza, muestran los porcentajes más altos de mujeres sin atención prenatal. Por ámbito geográfico fue 8,9% en Ucayali, 8,6% en Amazonas, 5,2% en Loreto y 4,9% en la región de la Selva.

Es importante que la primera visita de atención prenatal se realice tempranamente, para detectar situaciones que podrían llevar a mayor riesgo durante periodos posteriores del embarazo y en el parto. El 77,4% de las mujeres tuvieron su primera atención antes de cumplir cuatro meses de embarazo. Los porcentajes difieren si se trata de mujeres que residían en el área urbana (80,4%) o rural (70,3%).

La mortalidad materna específica debida a preeclampsia ha sido descrita en el orden de 237/10 000 recién nacidos. Se señala que cada tres minutos muere en el mundo una mujer por preeclampsia y 50 000 cada año, estos trastornos son responsables del nacimiento de niños con bajo peso, hipóxicos, con Apgar bajo, pretérmino, distres respiratorio, asfixia perinatal, crecimiento intrauterino retardado (RCIU) y de muertes fetales y neonatales, por lo que su aparición en

la mujer embarazada va a complicar seriamente la evolución de la gestación y la calidad de vida materno-fetal. Estas complicaciones que sufre el recién nacido implican hospitalizaciones prolongadas y por ende repercusiones económicas para la familia, los sistemas de salud y el país.

Pocos son los estudios nacionales y regionales, enfocados a asociar la influencia de la preeclampsia en el producto. Por lo que se decide realizar el presente estudio en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias”, por ser uno de los centros hospitalarios que registra un gran número de nacimientos por año en nuestra región, con la finalidad de profundizar el análisis de la influencia que presentan ciertos factores de riesgo (sociodemográficos: edad, grado de instrucción, estado civil y procedencia; factores personales: antecedente de preeclampsia y comorbilidad; y factores gineco-obstétricos: edad gestacional, paridad, control prenatal, tipo de parto y tipo de preeclampsia de la madre) en un grupo de recién nacidos de madres con preeclampsia y otro grupo control de madres sin preeclampsia con sus productos; tratando de esta manera de contribuir a mejorar la atención obstétrica, reconociendo precozmente los factores de riesgo de las gestantes para disminuir la morbilidad materno perinatal.



## **1.4 OBJETIVOS.**

### **1.4.1. Objetivo general**

- Determinar los factores de riesgo y los resultados sobre el producto en gestantes con preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto entre enero a diciembre del 2014.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Determinar los factores socio demográficas en gestantes con preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto entre enero a diciembre del 2014.
- Determinar los factores personales en gestantes con preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto entre enero a diciembre del 2014.
- Determinar los factores gineco - obstétricos en gestantes con preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto entre enero a diciembre del 2014.

- Identificar las complicaciones perinatales de los productos de gestantes con preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto entre enero a diciembre del 2014..
- Determinar la asociación de factores sociodemográficas, personales, gineco-obstétricos y su efecto sobre el producto de las gestantes con preeclampsia.

## CAPITULO II

## **2.1. MARCO TEORICO.**

La preeclampsia es un trastorno multisistémico de etiología desconocida, que constituye una de las causas más importantes de morbimortalidad materna y perinatal en el mundo; junto con la hemorragia y la infección forma una tríada letal.<sup>2</sup>

Es potencialmente maligna, ya que puede acompañarse de complicaciones multisistémicas. Se desconoce su agente causal, pero se han propuesto varias hipótesis; algunas de ellas afirman que se trata de un trastorno inmunológico que provoca mala respuesta inmunitaria materna al embarazo.

La evidencia actual sugiere que su fisiopatología está relacionada con un desequilibrio entre las proteínas angiogénicas y antiangiogénicas que se desencadena desde el inicio del embarazo.<sup>3</sup>

### **2.1.1 DEFINICIÓN**

Preeclampsia es un síndrome que incluye principalmente el desarrollo de la hipertensión arterial de inicio en la segunda mitad del embarazo. Aunque a menudo acompañado por proteinuria, puede estar asociada con signos y síntomas, incluyendo trastornos visuales, cefalea, dolor epigástrico y rápida aparición de edema.

El criterio diagnóstico incluye el desarrollo de hipertensión, definido por presión sistólica  $\geq 140$  mmHg, o una presión diastólica  $\geq 90$  mmHg después de las 20 semanas de gestación en una mujer con previa presión arterial normal.

La medición óptima de la presión arterial se realiza con el paciente sentado cómodamente, sin cruzar las piernas y la espalda y el brazo apoyado, de manera que el centro del manguito en el brazo superior está en el nivel de la aurícula derecha. El paciente debe ser instruido para relajarse y no hablar durante el procedimiento de medición; deben transcurrir 5 minutos antes de realizar la primera lectura, si está elevada en la evaluación inicial, la medición de la PA debe repetirse después de varios minutos para tratar de eliminar las determinaciones falsamente elevadas de presión arterial.

Hipertensión no significa que un paciente tenga preeclampsia, se requieren otros criterios. En la mayoría de los casos, se da una proteinuria de aparición reciente, pero en ausencia de proteinuria que cumple o supera el umbral de diagnóstico, cualquiera de los siguientes puede establecer el diagnóstico:

Trombocitopenia, función hepática alterada, insuficiencia renal, edema pulmonar o, trastornos visual o cerebral.

Proteinuria se define como la proteína en orina de 24 horas mayor de 300mg/24h, la existencia de un índice urinario proteína:creatinina  $\geq 0.3$ . En pruebas con tiras reactivas de 1+ también sugiere proteinuria, pero este método cualitativo tiene muchos resultados de falsos positivos y falsos negativos, este debe ser usado para el diagnóstico sólo cuando los métodos cuantitativos no estén disponibles.

Alternativamente, el diagnóstico puede establecerse por la presencia de hipertensión definida anteriormente en asociación con trombocitopenia (plaquetas menos de 100000/microlitro), función hepática alterada (transaminasas elevadas o el doble del valor normal), insuficiencia renal (creatinina sérica  $> 1.1$  mg/dl o el doble de concentración de creatinina sérica

en ausencia de otra enfermedad renal), edema pulmonar, o trastornos visual o cerebral. La proteinuria no es requisito absoluto para el diagnóstico de preeclampsia.

**Preeclampsia severa:** Preeclampsia con uno o más criterios de severidad:

- Presión diastólica >110 mmHg
- Presión sistólica  $\geq$  160 mmHg
- Trombocitopenia ( plaquetas < 100000/microlitro)
- Función hepática alterada, indicado por la elevación de la enzimas hepáticas (el doble del valor normal)
- Dolor persistente en hipocondrio derecho
- Dolor epigástrico que no responde a medicación
- Insuficiencia renal progresiva(creatinina sérica > 1.1 mg/dl o el doble de concentración de creatinina sérica en ausencia de otra enfermedad renal)
- Edema pulmonar
- Elevación de creatinina sérica
- Trastornos visuales o cerebral <sup>4</sup>

### **2.1.2 FRECUENCIA**

A nivel mundial, la incidencia de preeclampsia oscila entre 2-10% de los embarazos, la cual es precursor de la eclampsia y varía en todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la incidencia de preeclampsia es siete veces mayor en los países en desarrollo que en los desarrollados (2,8% y 0,4% de los nacidos vivos respectivamente). La

incidencia de eclampsia en los países desarrollados de Norteamérica y Europa es similar y se estima alrededor de 5 a 7 casos por cada 10.000 partos, mientras que en países en desarrollo es variable, oscilando entre 1 caso por cada 100 embarazos a 1 por cada 1.700 embarazos. Las tasas de los países africanos como Sudáfrica, Egipto, Tanzania y Etiopía varían de 1,8% a 7,1% y en Nigeria, la prevalencia oscila entre 2% a 16,7%.<sup>5</sup>

La preeclampsia es la complicación médica más frecuente del embarazo, ha sido encontrada en 5 a 12% de los embarazos. La incidencia de eclampsia varía entre 2 y 13% de partos. En Carolina del Norte, Ananth (1995) describió una incidencia de preeclampsia de 3,6% y, en Suecia, Ostlund I (2004) la encontró en 2,4% de los embarazos.

En el Perú, los desórdenes hipertensivos leves a severos han sido encontrados en 4,8%, 5,36%, 6,6%, hasta 7,31%, en gestantes que acuden a hospitales. La eclampsia ha sido hallada en 0,038%, 0,09% y hasta 0,8%.<sup>6</sup>

En Perú, la preeclampsia representa del 17% al 21% de la mortalidad materna, posicionándose en el segundo lugar después de las hemorragias y seguido de las muertes por infecciones;<sup>7</sup> su prevalencia varía de 7% a 10% de la población gestante,<sup>8</sup> su incidencia en la población hospitalaria va de 10% a 15% y es la primera causa de retraso de crecimiento intrauterino.<sup>7</sup>

### **2.1.3 FACTORES DE RIESGO**

Los principales factores de riesgo asociados a la preeclampsia-eclampsia son la edad materna, sobre todo cuando ésta es menor de 18 o mayor de 35 años, primigrávidas, la desnutrición y la pobreza, el bajo nivel de instrucción, las

gestaciones múltiples, el embarazo molar, las mujeres diabéticas o con lupus eritematoso.

Otros factores asociados a un riesgo elevado son: deficiencia de proteína S, presencia de anticuerpos anticardiolipina, factores genéticos como historia familiar donde se evidencia que las madres, hermanas e hijas de pacientes que han presentado preeclampsia tienen una incidencia mayor de la enfermedad y la obesidad previa al embarazo.<sup>9</sup>

En la literatura mundial, se ha identificado varios factores asociados al desarrollo de preeclampsia. A continuación, algunos hallazgos reportados.

### **Nuliparidad**

La incidencia de preeclampsia en la nulíparas varía de 3 a 10%

### **Obesidad**

La obesidad, por un lado, se asocia con frecuencia con la hipertensión arterial, y por otro, provoca una excesiva expansión del volumen sanguíneo y un aumento exagerado del gasto cardíaco, que son necesarios para cubrir las demandas metabólicas incrementadas, que esta le impone al organismo, lo que contribuye a elevar la Tensión Arterial. Por otro lado, los adipocitos secretan citoquinas, en especial el factor de necrosis tumoral, que producen daño vascular, lo que empeora el estrés oxidativo, fenómeno que también está involucrado en el surgimiento de la Preeclampsia.<sup>10,11</sup>



La relación entre el peso de la madre y el riesgo de preeclampsia es progresiva, aumenta desde 4.3% para las mujeres con un índice de masa corporal (IMC)  $< 20 \text{ kg/m}^2$  hasta 13.3% en aquellas con un IMC  $> 35 \text{ kg/m}^2$ .<sup>12</sup>

### **Edad de la madre mayor de 35 años**

Para algunos autores las edades extremas (menor de 20 y mayor de 35 años) constituyen uno de los principales factores de riesgo de hipertensión inducida por el embarazo, y se ha informado que en estos casos el riesgo de padecer una preeclampsia se duplica. Múltiples conjeturas han tratado de explicar este riesgo incrementado. Se ha planteado que las mujeres mayores de 35 años padecen con mayor frecuencia enfermedades crónicas vasculares, y esto facilita el surgimiento de la preeclampsia. Por otra parte, se ha dicho que en el caso de las pacientes muy jóvenes se forman con mayor frecuencia placentas anormales, lo cual le da valor a la teoría de la placentación inadecuada como causa de la preeclampsia.<sup>13</sup>

### **Antecedentes de diabetes e hipertensión arterial**

**Hipertensión arterial crónica:** Es conocido que un alto índice de enfermedad hipertensiva del embarazo se agrega a la hipertensión arterial preexistente, y que en la medida en que es mayor la presión arterial pregestacional, mayor es el riesgo de padecer una preeclampsia. La hipertensión arterial crónica produce daño vascular por diferentes mecanismos, y la placenta anatómicamente es un órgano vascular por excelencia, lo cual puede condicionar una oxigenación inadecuada del trofoblasto y favorecer el surgimiento de la preeclampsia.<sup>13</sup>

**Diabetes mellitus:** En la diabetes mellitus pregestacional puede existir microangiopatía y generalmente hay un aumento del estrés oxidativo y del daño endotelial, todo lo cual puede afectar la perfusión uteroplacentaria y favorecer el surgimiento de la preeclampsia, que es 10 veces más frecuente en las pacientes que padecen esta enfermedad. Asimismo, también se ha visto que la diabetes gestacional se asocia con frecuencia con la preeclampsia, aunque todavía no se tiene una explicación satisfactoria para este hecho.<sup>14</sup>

**Enfermedad renal crónica (nefropatías):** Las nefropatías, algunas de las cuales ya quedan contempladas dentro de procesos morbosos como la diabetes mellitus (nefropatía diabética) y la hipertensión arterial (nefroangioesclerosis), pueden favorecer por diferentes mecanismos el surgimiento de una Preeclampsia. En los casos de la nefropatía diabética y la hipertensiva, puede producirse una placentación anormal, dado que conjuntamente con los vasos renales están afectados los de todo el organismo, incluidos los uterinos. Por otra parte, en las enfermedades renales en la que existe un daño renal importante, se produce con frecuencia hipertensión arterial, y su presencia en la gestante puede coadyuvar a la aparición de la preeclampsia.

#### **Antecedente familiar de preeclampsia**

La preeclampsia fue más frecuente si la mujer nació de una madre o tenía una hermana que tuvo preeclampsia en alguno de los embarazos.

En estudios familiares observacionales y descriptivos se ha encontrado un incremento del riesgo de padecer una preeclampsia en hijas y hermanas de mujeres que sufrieron una preeclampsia durante su gestación. Se plantea que las familiares de primer grado de consanguinidad de una mujer que ha padecido una preeclampsia, tienen de 4 a 5 veces mayor riesgo de presentar la enfermedad cuando se embarazan. Igualmente, las familiares de segundo grado tienen un riesgo de padecerla de 2 a 3 veces mayor, comparado con aquellas mujeres en cuyas familias no hay historia de preeclampsia. Así, como la susceptibilidad para desarrollar una preeclampsia está mediada en gran parte por un componente genético heredable, que contribuye en aproximadamente un 50 % al riesgo de sufrir la enfermedad, indagar sobre la existencia de historia familiar de preeclampsia puede ser una herramienta valiosa para detectar embarazos con alto riesgo de padecerla.<sup>15</sup>

### **Antecedente de preeclampsia previa**

La preeclampsia fue casi 9 veces más frecuente en mujeres que tuvieron un embarazo anterior complicado con preeclampsia.

Se ha observado que entre un 20 y 50 % de las pacientes que padecieron una preeclampsia durante un embarazo anterior, sufren una recurrencia de la enfermedad en su siguiente gestación.

### **Gestación con múltiples fetos.**

En pacientes con un embarazo gemelar en comparación con aquellas con embarazo único, la incidencia de hipertensión gestacional (13 en comparación

con 6%) y la de preeclampsia (13 en comparación con 5%) está muy aumentada.<sup>12</sup>

Tanto el embarazo gemelar como la presencia de polihidramnios generan sobre distensión del miometrio; esto disminuye la perfusión placentaria y produce hipoxia trofoblástica, que, por mecanismos complejos, pueden favorecer la aparición de la enfermedad. Así, se ha informado que la preeclampsia es 6 veces más frecuente en el embarazo múltiple que en el sencillo. Por otra parte, en el embarazo gemelar hay un aumento de la masa placentaria y, por consiguiente, un incremento del material genético paterno vinculado con la placenta, por lo que el fenómeno inmunofisiopatológico típico de la preeclampsia puede ser más precoz e intenso en estos casos.<sup>11,15</sup>

### **Factores inmunológicos**

Se ha encontrado un aumento del ADN fetal en el plasma/suero de las gestantes con preeclampsia, en comparación con los controles, esto contribuiría en parte al desarrollo de preeclampsia.<sup>16</sup>

### **Dislipidemias**

El aumento de ácidos grasos, triglicéridos, el aumento de LDL y la disminución del HDL están relacionados al desarrollo de preeclampsia. La hipertrigliceridemia está asociada a disfunción endotelial y con elevación de la presión arterial y proteinuria. Las lipoproteínas ricas en triglicéridos contribuirían en la fisiopatología de la preeclampsia.<sup>17</sup>

## **Factores genéticos**

La presencia de polimorfismo del gen ACE I/D afectó el flujo uteroplacentario y del cordón umbilical y la recurrencia de efectos adversos del embarazo en mujeres con historia de preeclampsia. El alelo T del gen TNF-alfa puede modificar el riesgo individual de preeclampsia, protegiendo contra el desarrollo de esta complicación. <sup>18</sup>

### **2.1.4 ETIOLOGÍA**

La preeclampsia parece ser la culminación de factores que probablemente incluyen diversos factores maternos, placentarios y fetales. Los que se consideran importantes en la actualidad son los siguientes:

1. Implantación placentaria con invasión trofoblástica anormal de vasos uterinos.
2. Tolerancia inmunitaria mal adaptada entre tejidos maternos(placentarios) y fetales.
3. Mala adaptación de la madre a los cambios cardiovasculares o inflamatorios del embarazo normal.
4. Factores genéticos, incluidos genes predisponentes heredados e influencias epigenéticas.

### **Invasión trofoblástica anormal**

En la implantación normal las arteriolas espirales uterinas sufren remodelado extenso conforme son invadidas por trofoblastos endovasculares. Estas células

sustituyen a los recubrimientos endotelial, vascular y muscular, y aumentan el diámetro de los vasos. Las venas solo sufren invasión superficial. Sin embargo en la preeclampsia hay invasión trofoblástica incompleta con una invasión tan superficial los vasos deciduales, no así los miométriales, quedan revestidos por trofoblastos endovasculares. Las arteriolas más profundas no pierden su recubrimiento endotelial y tejido musculoelástico y su diámetro externo medio es solo la mitad del de los vasos de las placentas normales. La magnitud de la invasión trofoblástica defectuosa de las arterias espirales se correlacionó con la gravedad del trastorno hipertensivo.

Mediante microscopía electrónica examina arterias tomadas del sitio de implantación uteroplacentarias se informaron que los cambios preeclámpticos tempranos incluyeron daño endotelial, insudación de componentes del plasma hacia las paredes de los vasos, proliferación de células de mioíntima y necrosis de la media. Se acumula lípido primero en células de la mioíntima y después en macrófagos. Hertig(1945) se refirió a estas células cargadas de lípidos como aterosclerosis. De manera característica, los vasos afectados por aterosclerosis presentan dilatación aneurísmica.

Por lo tanto, es probable que la luz demasiado estrecha de las arteriolas espirales afecte el flujo sanguíneo placentario. Al final, el descenso de la perfusión y un ambiente hipóxico conducen a la liberación de detritos placentarios que induce una reacción inflamatoria sistémica.

### **Factores inmunitarios**

La pérdida de la tolerancia inmunitaria materna ante los antígenos placentarios y fetales derivados del padre, o tal vez su desregulación, es otra teoría citada para explicar la preeclampsia.

También hay datos inferidos que sugieren un trastorno mediado por mecanismos inmunitarios. Por ejemplo, el riesgo de preeclampsia está incrementado de forma notable en circunstancias en las cuales podría estar alterada la formación de anticuerpos bloqueadores contra sitios antigénicos placentarios. En estas circunstancias, el primer embarazo tendría el mayor riesgo. La desregulación de la tolerancia también podría explicar un mayor riesgo cuando aumenta la carga antigénica paterna, es decir, con dos conjuntos de cromosomas paternos, una "dosis doble".

### **Factores genéticos**

La preeclampsia es un trastorno poligénico multifactorial. El riesgo de incidente para la preeclampsia es de 20 a 40% entre las hijas de madres con preeclampsia; 11 a 37% para las hermanas de la afectada; y 22 a 47% en estudio de gemelas.

Es probable que esta predisposición genética sea resultado de interacciones de ciertos genes heredados, tanto maternos como paternos, que controlan una miríada de funciones enzimáticas y metabólicas en todos los sistemas orgánicos.

### **MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

El síndrome de preeclampsia incluyen varias manifestaciones neurológicas.

Todas indican compromiso grave y requieren atención inmediata:

1. Se cree que la cefalea y los escotomas se deben a la hiperperusión cerebrovascular, que tiene predilección por los lobulos occipitales. El 50 a 75% de las mujeres tienen cefalea y 20 a 30% cambios visuales antes de las convulsiones eclámpicas. Las cefaleas pueden ser leves a intensas, intermitentes a constantes.
2. Las convulsiones son diagnósticas de eclampsia.
3. La ceguera es rara en la preeclampsia sola, pero es complicación de las convulsiones eclámpicas hasta en 15% de los casos.
4. Es posible que haya edema cerebral generalizado, las mas de las veces manifestado por cambios en el estado mental que varían desde confusión hasta el coma. Esta situación conlleva un peligro particular porque puede causar hernia supratentorial mortal.

### **Cambios visuales y ceguera**

En la preeclampsia grave y la eclampsia son frecuentes los escotomas, visión borrosa o diplopía. Casi siempre desaparecen con la administración de sulfato de magnesio o el descenso de la presión arterial. La ceguera es menos frecuente, por lo regular es reversible y puede generarse en tres áreas posibles. Éstas son la corteza visual del lóbulo occipital, los núcleos geniculados laterales y la retina. En esta última, las lesiones posibles incluyen isquemia, infarto y desprendimiento.

La ceguera occipital también se denomina amaurosis, derivada del término griego que significa oscurecimiento. La ceguera por lesiones retinianas, ya sea isquemia o infarto, también se conoce como retinopatía de Purtscher.



Por último, el desprendimiento de retina también puede afectar la visión, aunque casi siempre es unilateral y pocas veces produce pérdida visual completa. En ocasiones coexiste con edema cortical y defectos visuales concomitantes. El desprendimiento retiniano seroso asintomático es relativamente frecuente y es evidente en la exploración. Pocas veces está indicado el tratamiento quirúrgico, el pronóstico suele ser bueno y la visión casi siempre se normaliza en un semana.<sup>12</sup>

### **2.1.5 COMPLICACIONES**

#### **a) Complicaciones maternas**

- Relativas al parto: hemorragia, abrupcio placentae, coagulación intravascular diseminada 6%, 11% de riesgo de HELLP, 6% de déficit neurológico, 7% de riesgo de neumonía por aspiración, 5% de edema pulmonar, 4% de arresto cardiopulmonar, 4% de falla renal y 1% muerte
- A nivel del SNC tenemos: Encefalopatía hipertensiva, edema cerebral, la hemorragia cerebral es la principal causa de muerte materna (60%)<sup>7</sup>

#### **b) Complicaciones fetales**

- Resultan de abrupcio placentae, inadecuada perfusión placentaria o parto pretérmino
- Morbilidad neonatal por hipoglucemia, hipocalcemia, hiperbilirrubinemia, infecciones
- Muerte fetal especialmente tardía
- Muerte neonatal

- Restricción del crecimiento (el flujo sanguíneo uterino disminuye 2 a 3 veces)
- Si la nutrición fetal se compromete desde etapas tempranas hay microcefalia
- Parto pretérmino: distrés respiratorio, enfermedad pulmonar crónica, hemorragia intraventricular, parálisis cerebral, sepsis, enterocolitis necrotizante y retraso de crecimiento <sup>7,12</sup>

#### **2.1.6 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LA PREECLAMPSIA – ECLAMPSIA**

- Hígado graso agudo del embarazo
- Síndrome antifosfolípídico
- Púrpura trombocitopénica trombótica
- Lupus eritematoso sistémico
- Hipertensión arterial primaria crónica.
- Enfermedad renal aguda o crónica.
- Aneurisma abdominal.
- Angioedema.
- Encefalitis.
- Emergencia hipertensiva.
- Hipertiroidismo.
- Meningitis.
- Shock séptico.
- Accidente cerebro vascular isquémico o hemorrágico.

#### **2.1.7 MANEJO**

### **2.1.7.1 Objetivos terapéuticos.**

- Controlar la hipertensión arterial.
- Prevenir la ocurrencia de convulsiones o su repetición.
- Optimizar el volumen intravascular.
- Mantener una oxigenación arterial adecuada.
- Diagnosticar y tratar precozmente las complicaciones.
- Culminar la gestación por la vía más rápida.

### **2.1.7.2 Exámenes auxiliares.**

- Laboratorio: Solicitar desde la evaluación inicial:
  - Hemograma, hemoglobina.
  - Grupo sanguíneo y factor Rh.
  - Tiempo de protrombina, tiempo parcial de protrombina, fibrinógeno, plaquetas
  - Transaminasas, bilirrubinas total y fraccionada
  - Glucosa, urea y creatinina.
  - Proteínas totales y fraccionadas
  - Examen completo de orina – proteinuria cualitativa con ácido sulfosalicílico
- Imágenes: Solicitar al ingreso.
  - Radiografía de tórax.
  - Ecografía abdominopélvica.

### **2.1.8 TRATAMIENTO**

#### **Medidas generales:**

- Abrir una vía venosa periférica con un catéter N° 18 e iniciar hidratación con solución salina 0.9% a 45 gotas por minuto.
- Colocar sonda de Foley e iniciar control de diuresis horaria.
- Administrar oxígeno por catéter nasal (3 L) y, en casos de eclampsia, oxígeno por máscara Venturi, al 50%.
- Control estricto de funciones vitales, cada 10 minutos.

**Medidas específicas:**

a. **Anticonvulsivantes.** Iniciar por otra vía venosa una infusión de sulfato de magnesio, con la siguiente solución:

- Sulfato de Mg 20%..... 50 mL
- Solución salina 0.9%..... 50 mL

Proporciona 1 g de sulfato de Mg por cada 10 mL; administrar 3 a 4gramos como dosis inicial, en 15minutos, por vía EV.

Seguidos de una infusión de 1 g por hora (10 mL por hora) y mantenerla infusión por 24 a 36 horas.

Si se detecta arreflexia tendinosa, suspender la administración de sulfato de Mg. Si además hay depresión del estado de conciencia o tendencia a ventilación superficial lenta, debe administrarse gluconato de calcio, una ampolla endovenoso.

Administrar en forma prudente el sulfato de Mg en casos de insuficiencia renal aguda.

b. **Antihipertensivos.** Iniciar metildopa 750 a 1 000 mg, por vía oral, cada 12 horas, para mantener la presión arterial sistólica entre 120 y 150

mmHg, vigilando de no producir hipotensión arterial. Si a pesar del tratamiento indicado se mantuviera la PA sistólica por encima de 180 mmHg, se podrá agregar 10 mg de nifedipino, vía oral.

La medicación para controlar la hipertensión arterial deberá disminuirse según evolución, sobre todo después de producido el parto. El tratamiento debe continuarse durante 7 días.

- c. **Hidratación.** Debe recordarse que en estos síndromes hay una contracción del intravascular, a diferencia de la hipervolemia usual de la gestante; por lo tanto, hay tendencia a oliguria por falta de fluidos, a pesar del edema.

Deberá asegurarse una expansión adecuada del intravascular con solución salina al 0.9%, a razón de 50 a 60 gotas por minuto, el primer litro y, en caso de persistir la oliguria, iniciar coloides 500 mL (solución de gelatina) a goteo rápido, seguido de furosemida 10 mg e.v. Administrar por lo menos tres litros de cristaloides durante las primeras 24 horas.

- d. **Término de la gestación.** En los casos de complicación aguda de la preeclampsia (eclampsia, síndrome HELLP, rotura hepática), debe procederse a terminar la gestación de inmediato y por cesárea. Solo debe permitirse el parto vaginal si se encuentra en trabajo de parto, con una dilatación mayor de 8 cm. En caso de preeclampsia severa sin daño de órgano blanco y con producto pretérmino, administrar

betametasona 12 mg intramuscular, cada 24 horas, por 2 dosis, para maduración pulmonar fetal antes de proceder al parto.

El síndrome HELLP no tiene tratamiento específico, solo se dan medidas de soporte en relación a hemoderivados.

### **3 Criterios de alta.**

- Estabilización hemodinámica
- Control de la presión arterial
- Estabilización del daño de órganos blanco<sup>19</sup>

#### **2.1.9 PERIODO PERINATAL**

La expresión “período perinatal” fue creada por Peller en 1965. La mortalidad perinatal es un indicador de la calidad de la atención materna e infantil en los sistemas de salud para sus diferentes niveles de atención, y de la salud de una población.<sup>20</sup>

La Organización Mundial de la Salud estandarizó el término y, en 1996, estimó que ocurrían más de 7.6 millones de muertes perinatales en todo el mundo.<sup>20, 21</sup>

La Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) definió al periodo perinatal como el tiempo comprendido de la semana 22 (154 días) de gestación (o peso al nacer de 500 g) a los siete días después del nacimiento, lo que difiere de reportes previos.

Diversos estudios demostraron la asociación entre la tasa de mortalidad perinatal y la ausencia de control prenatal adecuado. Esta tasa es más alta en los países en vías de desarrollo: 34 a 40 por 1,000 nacimientos.<sup>22</sup>

## **Patologías perinatales asociadas a preeclampsia**

Se considera como fetopatía por preeclampsia-eclampsia (FPE) al conjunto de alteraciones observadas en los recién nacidos de mujeres con diagnóstico de preeclampsia-eclampsia. Tales alteraciones pueden ocasionar efectos adversos en el crecimiento y desarrollo, y la homeostasis del feto que pueden ocurrir en la vida fetal, durante el trabajo del parto y en la etapa neonatal. Otro factor, que puede dar lugar a problemas en los niños de estas mujeres, se relaciona con los medicamentos administrados a la madre.

Se estima que por cada 100 nacimientos fallecen cinco niños en la etapa perinatal y otros cinco son mortinatos; tres de los que fallecen en las primeras 24 horas es por inmadurez extrema y asfixia perinatal y los otros dos, que mueren después de las primeras 24 horas, es por inmadurez-prematurez, por el síndrome de dificultad respiratoria, por deficiencia del factor surfactante o por hemorragia peri-intraventricular: la preeclampsia-eclampsia es responsable en dos de cada tres de los niños fallecidos en la etapa prenatal temprana.

En los casos leves de esta enfermedad no hay repercusiones significativas para el feto; en cambio cuando la preeclampsia-eclampsia es grave las consecuencias pueden variar: desde fetos que cursan asintomáticos, con un crecimiento y desarrollo adecuados para la edad de gestación, hasta ser la causa de óbito fetal.

Así, en una cohorte de 100 casos de FPE, 90 evolucionaron con déficit de peso; de éstos 70 nacieron prematuramente y 20 lo hicieron a término pero fueron pequeños para su edad gestacional. En la mayoría se registraron las

características de disfunción placentaria: descritas por Clifford, que integra en tres grados:

**Grado 1:** Abundante descamación del cabello, piel blanca, expresión despierta y observadora; la piel se aprecia floja, gruesa y seca, especialmente en los muslos y nalgas; uno de cada tres cursa con taquipnea transitoria o edema cerebral. No parece influir en la mortalidad.

**Grado 2:** El líquido amniótico está teñido de meconio, al igual que la placenta y el cordón umbilical, piel y vernix caseoso. Dos de cada tres presentan síndrome de aspiración por meconio y la mortalidad perinatal es de 35%. Los sobrevivientes pueden tener secuelas neurológicas.

**Grado 3:** Las uñas y la piel son color amarillo brillante y el cordón umbilical es grueso y amarillo verdoso, y friable (se rompe fácilmente al ligarlo). Se consideran sobrevivientes del grado 2: por tener una mejor reserva fetal. Su mortalidad perinatal es de 15% y tienen menos complicaciones.

El recién nacido de madre con preeclampsia leve y aún el de preeclampsia grave que no muestre repercusiones significativas, que presente un Apgar satisfactorio y con un peso mayor a 2,500 g puede recibir el manejo habitual para el recién nacido normal.

De acuerdo a las condiciones y evolución el hijo de madre con preeclampsia-eclampsia debe ser colocado en incubadora para un mejor control térmico, con oxígeno suplementario en caso necesario. Si hay dificultad respiratoria grave es conveniente complementar el diagnóstico mediante una radiografía de tórax



y gasometría arterial para valorar la necesidad de asistencia mecánica a la ventilación y el traslado a una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales para su manejo.

Se deben vigilar estrechamente las complicaciones iónico metabólicas como: hipoglucemia, hipocalcemia, hipo o hipermagnesemia, el grado de acidosis metabólica, hiponatremia e hipocloremia; se deben descartar complicaciones hematológicas como poliglobulia o anemia y debe hacerse una búsqueda de datos de infección.

La frecuencia de malformaciones graves en el FPE es de 2%, por lo que es similar a la frecuencia en la población general. Habitualmente el FPE grave, con encefalopatía hipóxica aguda o con neumonía por aspiración de meconio, son los con mayor riesgo de morir (mortalidad de 2%) o de secuelas neurológicas graves (3-4% de los casos); sin embargo, en 95% de los casos el pronóstico es favorable. Las secuelas neurológicas a largo plazo ocurren en 3-4% de los casos.

#### **2.1.10 MORTALIDAD PERINATAL**

Es la proporción de defunciones perinatales en el total de nacimientos. Las defunciones perinatales normalmente incluyen las defunciones de fetos de 28 semanas o más de gestación (también conocidos como mortinatos u óbito fetal) y defunciones de nacidos vivos dentro de los primeros 7 días de vida. El total de nacimientos incluye las defunciones fetales de 28 semanas de gestación más el número de nacidos vivos, o sea, todos los nacimientos después de 28 semanas de gestación (nacidos vivos más mortinatos).

La OMS recomienda el uso de un límite de 22 semanas o 500 gramos. Estos límites deben utilizarse en la medida de lo posible. Una tasa de mortalidad perinatal que incluye defunciones fetales de 22 semanas o más es mayor que una tasa de mortalidad perinatal que usa como límite 28 semanas. <sup>1</sup>

#### **2.1.12 ANTECEDENTES SOBRE FACTORES DE RIESGO EN PREECLAMPSIA**

SALVIZ y col (1996)<sup>23</sup>, en su estudio prospectivo, de tipo caso-control en el Hospital Nacional Cayetano Heredia entre los meses de marzo a agosto de 1993 evaluó los factores de riesgo asociados a preeclampsia. Los factores asociados a preeclampsia fueron el antecedente previo a preeclampsia (OR 17), el índice de masa corporal elevado (OR 9.6), la raza predominantemente blanca (OR 6.4), el antecedente familiar de hipertensión arterial (OR 5.2), la falta de control prenatal y la nuliparidad (OR 2.5). La incidencia de preeclampsia fue 4.11%, y requirieron parto por cesárea el 69.3% de las pacientes. Presentaron complicaciones en el puerperio inmediato 28.4% de los casos, siendo más frecuentes las infecciones.

MAKKONEN y col. (2000)<sup>24</sup>, en un estudio realizado en Finlandia, utilizó los datos de registro de nacimientos de base poblacional del Hospital Universitario de Kuopi para investigar las medidas de resultado del embarazo en 123 mujeres que tuvieron sin preeclampsia con preeclampsia previa y 21 mujeres con preeclampsia repita en su segundo embarazo. La población obstétrica en general se usó como un grupo de referencia en regresión logística. El

desarrollo de la preeclampsia recurrente en el 15% de las mujeres se asocia con resultados adversos neonatales. Un primer embarazo con preeclampsia puede ofrecer protección contra la recurrencia de la enfermedad. Se encontró también que si no se desarrollaba preeclampsia recurrente, no existían problemas con el peso fetal, distres fetal o prematuridad; sin embargo, la tasa de cesáreas fue mayor. Conclusión: las mujeres en quienes la preeclampsia no se repita tienen buenos resultados obstétricos en su segunda entrega, casi comparable a la de la población obstétrica general. Una susceptibilidad genética a la preeclampsia solo tiene efectos menores sobre los resultados del embarazo en el segundo embarazo si la enfermedad no se repite.

SANCHEZ y col. (2001)<sup>25</sup>, en su estudio clínico de caso control en el Instituto Materno Perinatal y el Hospital Nacional Dos de Mayo, entre agosto 1997 y enero 1998. Se comparó 187 mujeres preeclámplicas con 193 gestantes normotensas, pareadas con respecto a edad materna y edad gestacional. La preeclampsia estuvo asociada a primiparidad (OR 1.86; IC 95% 1.2-3.0). El antecedente de un embarazo previo complicado a preeclampsia fue el principal factor asociado (OR 9.7; IC95% 3.4-27.3) a preeclampsia. La obesidad estuvo marginalmente asociada a preeclampsia (OR 2.1; IC 95% 0.8-5.4) y existió una tendencia lineal casi significativa ( $p = 0.056$ ) de riesgo de preeclampsia conforme aumentaba la categoría del IMC. Conclusiones: la preeclampsia está relacionada a una heterogeneidad de factores de riesgo. La preeclampsia fue casi 9 veces más frecuente en mujeres que tuvieron un embarazo anterior complicado con preeclampsia.

ZIADEH y col. (2001)<sup>26</sup>, el estudio se realizó en el Hospital Princess Badea Enseñanza en el norte de Jordania entre enero 1 de 1996 y el 1 de julio de 2000, evaluaron a 468 gestantes >40 años, la prevalencia fue de 1.8%, el 10.7% era nulíparas, hubo más casos de prematuridad que las gestantes más jóvenes. Las gestantes añosas estaban con mayor riesgo de cesáreas (18% en nulíparas y 14% en multíparas) comparado con las gestantes más jóvenes (8% nulíparas y 6% en multíparas), las gestantes añosas desarrollaban más diabetes gestacional, preeclampsia, y placenta previa. Las multíparas añosas tenían una incidencia creciente de mala presentación, patrón de trabajo de parto anormal, mayor riesgo del RN a la unidad de cuidado especial y Apagar bajo al minuto, eran más probable que el RN experimente asfixia al nacimiento, además de ruptura prematura de membranas, y sangrado vaginal antes del parto.

MOSTELLO y col. (2002)<sup>27</sup>, en su estudio de casos y controles de base poblacional a partir de datos del certificado de nacimiento del Missouri. Datos de mujeres que dieron a luz con feto único de sus 2 primeros embarazos entre 1989 y 1997 (2 332 casos con preeclampsia en el segundo embarazo y 2 370 casos de control) se analizaron mediante regresión logística. Encontró que el antecedente de un embarazo con preeclampsia confería mayor riesgo de preeclampsia en el segundo embarazo y que este riesgo era inversamente proporcional a la edad gestacional del primer embarazo si el primer embarazo alcanzó solo 20-33 semanas (OR 15; IC 95% 6.3-35.4); si fue de 33-36 semanas (OR 15; IC 95% 6.3-35.4); si fue de 37 a 45 semanas (OR 7.9; IC 95% 6.3-10). Conclusión: el riesgo relativo de recurrencia de preeclampsia

aumenta con menor edad gestacional al momento del parto del primer embarazo que se complicó con preeclampsia.

BARRETO (2003)<sup>28</sup>, realizó un estudio retrospectivo tipo caso y control en el Instituto Materno Perinatal de Lima. El estudio fue de 173 casos de madres con preeclampsia severa, excluyendo otras causas de hipertensión, diabetes, embarazo gemela, enfermedad renal. Dos controles (346) por caso, de similar nivel socioeconómico y edad, seleccionadas al azar y sin preeclampsia severa, durante los años 1999 y 2001. De los factores considerados resultaron significativos a nivel 0,05 el control prenatal inadecuado y la primiparidad, con valores de ORa de 1,56 (IC 95% 1.06-2,28) y 1,59 (IC 95% 1,06-2,4) respectivamente. Además, la preeclampsia severa estuvo asociada con 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.

MORENO y col. (2003)<sup>29</sup>, en su estudio caso control realizado en el Hospital Dos de Mayo, Lima. Con el objetivo de Evaluar la obesidad como factor de riesgo de preeclampsia. Se comparó 107 mujeres preeclámpticas con 107 gestantes normotensas, pareadas para edad gestacional ( $\pm 1$  semana). Se correlacionó peso pregestacional con la presencia de preeclampsia. La preeclampsia estuvo asociada con una edad de 35 años o más (OR 3.0; IC 95% 1.2-7.9), historia de preeclampsia en el embarazo previo (OR 5.4; IC 95% 1.6-17.9) y obesidad (OR 6.5; IC 95% 6.2-2.8), considerada como el tercil más alto de los parámetros IMC, pliegue tricípital y circunferencia braquial media en

el grupo control. Existió significativa tendencia lineal de riesgo de preeclampsia con estos parámetros ( $p < 0.001$ ). Concluye que las mujeres obesas deben ser cuidadosamente controladas, para reducir la incidencia de preeclampsia sus complicaciones.

LOPEZ (2003)<sup>30</sup>, con la finalidad de conocer los factores de riesgo para preeclampsia, realizo un estudio descriptivo transversal, en el Hospital Central “Dr. Antonio María Pineda”, Barquisimeto, julio 2001-julio 2002. La muestra estuvo constituida por 67 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. Los resultados indican que la población más expuesta a presentar la enfermedad fueron mujeres con edad comprendida entre 15 a 24 años 56.8%, primigesta 41.8%, o con antecedente de trastorno hipertensión gestacional 32.8% y de clase socioeconómica baja 67.2%. La hipertensión arterial crónica 26.9% y la % obesidad 20.9 fueron los antecedentes personales patológicos más frecuentes. La cohabitación sexual fue notoriamente corta (0-4 meses) tanto en primigesta 42.9% como en pacientes con gestación previa y cambio de pareja sexual 40%. 92.6% de las pacientes tenían alimentación inadecuada y la infección urinaria 35.8% fue el factor asociado al embarazo más frecuente.

QIU y col. (2003)<sup>31</sup>, este estudio de casos y controles se llevó a cabo en el Centro Médico Sueco y el Hospital General de Tacoma, Tacoma, Washington, a partir de abril de 1998 hasta febrero de 2001. Se estudió 190 pacientes con preeclampsia y 373 controles, se evaluó la historia familiar materno de hipertensión crónica y diabetes tipo 2 en relación con el riesgo de preeclampsia. Halló que el riesgo de preeclampsia fue 1.9 si la madre era

hipertensa, 1.8 si lo era el padre y 2.6 si fueron los dos. Las mujeres que tenían por lo menos uno de los padres y un hermano con hipertensión arterial, el riesgo de preeclampsia fue 4.7 (IC 95% 1.9 a 11.6). Las mujeres con una hermana diabética tenían un riesgo 4.7 veces mayor de preeclampsia (IC 95% 1.1-19.8). Para las mujeres con al menos un padre hipertenso y al menos un padre diabético, en relación con los que tienen padres con ninguno de diagnóstico (OR 3.2; IC 95% 1.6-6.2). Nuestros resultados son consistentes con la tesis de que la historia familiar de hipertensión y diabetes refleja factores genéticos y de comportamiento por el cual las mujeres pueden estar predispuestas a un mayor riesgo de preeclampsia.

SAFTLAS y col. (2003)<sup>32</sup>, este estudio (Calcium for Preeclampsia Prevention Trial, 1992-1995) examina si las mujeres nulíparas con un aborto pierden el efecto protector del embarazo anterior al cambiar de pareja. Un análisis de cohortes se llevó a cabo entre los participantes en este ensayo clínico de los suplementos de calcio para prevenir la preeclampsia. Con lo que respecta a abortos, los autores observaron que, los embarazos seguidos de un aborto del mismo compañero sexual estuvieron asociados a una reducción en el riesgo de preeclampsia (aOR 0.54; IC 95% 0.31-0.97). Sin embargo, si el aborto previo fue de un compañero sexual diferente, existió el mismo riesgo de desarrollar preeclampsia, como cualquier primigrávida sin antecedente de aborto (aOR 1.03; IC 95% 0.72-1.47).

SANCHEZ y col. (2003)<sup>33</sup>, en un estudio de casos y controles de 169 pacientes con preeclampsia y 201 controles, se evaluó la historia familiar de hipertensión

y diabetes en relación con el riesgo de preeclampsia en mujeres peruanas. En comparación con las mujeres sin historia familiar de hipertensión, las mujeres con una historia familiar de hipertensión experimentaron un 20% más de riesgo de preeclampsia (OR 1.2; IC 95% 0.7-2.2) que no alcanzó significación estadística. Las mujeres con una historia familiar positiva de diabetes tenían un riesgo 3.4 veces mayor de preeclampsia (IC 95% 1.4-8.4). Las mujeres con una historia familiar positiva de hipertensión y diabetes, en comparación con aquellos cuyos padres no tenían ninguna de estas condiciones, experimentó un aumento del riesgo 4.6 veces mayor de preeclampsia (OR 4.6; IC 95% 0.9-23). Nuestros resultados son en general compatibles con la tesis de que la historia familiar de hipertensión y diabetes refleja factores genéticos y de comportamiento por el cual las mujeres pueden estar predispuestas a un mayor riesgo de preeclampsia.

OSTLUND y col. (2004)<sup>34</sup>, en un estudio poblacional realizado en Suecia, con Registro Médico de Nacimientos de 1992 a 1996 (n=430 852), cuyo objetivo fue determinar si la diabetes mellitus gestacional (DMG) aumenta el riesgo de preeclampsia independiente de otros factores de riesgo. Resultados: DMG se produjo en el 0.8% y la preeclampsia en el 2.9% todos los embarazos. La tasa de preeclampsia fue mayor en el DMG que en el grupo no DMG (6.1% frente a 2.8%). La edad avanzada, nulípara, hipertensión crónica, enfermedad renal, y un alto IMC se asociaron de forma independiente con un mayor riesgo de preeclampsia. El tabaquismo se asocia con un menor riesgo. Se encontró ORa para DMG como factor de riesgo para la preeclampsia fue 1.61 (IC 95% 1.39-1.86). Conclusiones: existe una asociación independiente y significativa entre



DMG y la preeclampsia. La obesidad es un factor de confusión importante, pero no pudo explicar el total del exceso de riesgo.

SKJAERVEN y col. (2005)<sup>35</sup>, en su estudio de cohortes de base poblacional, de registros básicos de 438 597 unidades madre-hijo y 286 945 unidades padre-hijo, en Noruega, entre 1967 y 2003, encontró: 1) que las hijas de mujeres que habían tenido preeclampsia durante el embarazo tenían un riesgo de preeclampsia mayor de 2 veces (OR 2.2; IC 95% 2.0-2.4); 2) que los hombres nacidos de un embarazo complicado con preeclampsia tuvieron un moderado aumento de riesgo de inducir un embarazo con preeclampsia (OR 1.5; IC 95% 1.3-1.7); 3) que las hermanas de hombres o mujeres afectados y que nacieron de embarazos no complicados por preeclampsia, tuvieron también un incremento en el riesgo (OR 2; IC 95% 1.7-2.3); y 4) que los hombres y mujeres nacidos de embarazos complicados con preeclampsia tuvieron mayor probabilidad de inducir preeclampsia en sus propios embarazos (o de sus parejas) (OR 3; IC 95% 2.4-3.7 para las madres, y OR 1.9; IC 95% 1.4-2.5 para los padres). Los autores concluyen que los genes maternos y fetales del padre o la madre pueden inducir preeclampsia, que esta asociación es más fuerte con la madre que con el feto y que la asociación familiar predice preeclampsia más severa.

EPISCOPO y col. (2005)<sup>36</sup>, estudiaron las características de las gestantes añosas asistidas en la maternidad del Centro Hospitalario Pereyra Rossell, diseñaron un estudio de casos y controles, el grupo de casos, como el de las pacientes de 35 años o más al momento de nacimiento (subdividido en: de 35 a

39 años y de 40 o más) y el grupo de controles como el de las pacientes de 20 a 34 años. El riesgo de presentar estados hipertensivos del embarazo y diabetes gestacional, se incrementa a partir de los 35 años. Paralelamente aumenta la tasa de cesáreas. Concluyen que la edad materna afecta el pronóstico del embarazo a partir de los 35 años. La mortalidad se incrementa notoriamente por encima de los 40 años, mientras que la mortalidad perinatal, lo hace a partir de los 35 años.

FUNAI y col. (2005)<sup>37</sup>, en su estudio de cohortes se estudiaron 1 319 casos de preeclampsia grabadas en una cohorte histórica de 82 436 partos en Jerusalén en 1964-1976. La ORa para la preeclampsia en los primeros nacimientos fue de 2.58 (IC 95% 2.223-2.97), en comparación con todos los grupos de orden de nacimiento más tarde, entre los que no hubo diferencias detectables en riesgo. Otros factores de riesgo incluyen el aumento de la edad materna, diabetes (OR 5.64; IC 95% 4.33-7.35), gestaciones múltiples (OR 3.38; IC 95% 2.54-4.49), enfermedad hemolítica fetal (OR 2.24; IC 95% 1.43-3.50) y educación materna menor. Estos resultados no apoyan la hipótesis de que existe una diferencia fundamental entre la preeclampsia en un primer embarazo en comparación con la que se produce en un embarazo en comparación con la que se produce en un embarazo en comparación con la que se produce en un embarazo posterior; conclusiones pueden ser moderadas, sin embargo, por el conocimiento de que la incidencia de preeclampsia fue baja en esta cohorte histórica.

ROBERTS y col. (2005)<sup>38</sup>, estudiaron 1179 mujeres primíparas en un estudio de cohorte prospectivo. En comparación con las mujeres con IMC de 21, el

riesgo ajustado de la preeclampsia se duplicó en un IMC de 26 (OR 2.1; IC 95% 1.4-3.4), y casi se triplicó en un IMC de 30 (OR 2.9; IC 95% 1.6-5.3). Las mujeres con IMC de 17 tuvieron una reducción del 57% en el riesgo de preeclampsia en comparación con las mujeres con IMC de 21 (OR 0.43; IC 95% 0.25-0.76), y un IMC de 19 se asoció con una reducción del 33% en el riesgo (OR 0.66; IC 95% 0.50- 0.87). Conclusiones: estos resultados indican que el riesgo de preeclampsia se eleva a mayor IMC.

MORALES (2010)<sup>39</sup>, en su estudio de casos y controles realizado entre abril y junio de 2010 en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Tiene como objetivo calcular la incidencia de preeclampsia e identificar los factores de riesgo asociados al diagnóstico de preeclampsia. El grupo casos contó con 132 participantes. El grupo casos estuvo pareado uno a uno según edad materna y edad gestacional. La incidencia de preeclampsia fue de 10.8%. Los factores de riesgo identificados fueron antecedente de violencia física (OR 1.32; IC 95% 1.19-4.8;  $p < 0.05$ ), no planificación del embarazo (OR 1.23; IC 95% 1.12-10.56;  $p < 0.05$ ); primigravidad (OR 1.54; IC 95% 1.3-8.72;  $p < 0.01$ ) e IMC alto (OR 3.2; IC 95% 2.25-7.35;  $p < 0.01$ ).

SANCHEZ y col. (2010)<sup>40</sup>, en su estudio de caso y control, retrospectivo en Perú. Determinó los factores de riesgo de la preeclampsia severa en gestantes del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el periodo de enero de 2006 a abril de 2010. Resultados: de los factores de riesgo considerados resultaron significativos a nivel 0.05 las edades menores a 18 años y mayores a 35 años (OR 2.28, IC 95% 1.18-4.41), el sobrepeso (OR 4.68; IC 95% 2.57-

8.52), la obesidad (OR 3.58; IC 95% 1.29-9.91) y la primiparidad (OR 2.58; IC 95% 1.29-5.17).

BENITES y col (2011)<sup>41</sup>, en su estudio de casos y controles identificó los factores asociados a preeclampsia en gestantes que fueron hospitalizadas en el Hospital de Apoyo II “Santa Rosa” de la ciudad de Piura durante el periodo junio 2010-mayo 2011. Mediante un muestreo aleatorio se obtuvieron 39 casos de preeclampsia y 78 controles sin preeclampsia. Resultados: fueron variables significativamente asociadas con la preeclampsia: Edad < 20 o >35 años (p=0.021), y número de controles prenatales >/ 07 (p=0.049). No resultaron significativos la primiparidad ni el sobrepeso.

LOPEZ y col. (2012)<sup>42</sup>, realizaron un estudio de casos y controles, en mujeres egresadas del servicio de gineco-obstetricia del Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Pachuca, entre 2004 y 2007. Se incluyó mujeres embarazadas con más de 20 semanas de gestación. Como casos se incluyeron pacientes con diagnóstico corroborado de preeclampsia leve o severa (42 casos) y como controles aquellas que tuvieron un parto normal sin patología durante el embarazo (42 controles). Los factores de riesgo asociados fueron sobrepeso, obesidad, control prenatal irregular, periodo intergenésico corto o largo, antecedente de cesárea o preeclampsia en embarazo previo.

GARCÍA y col. (2012)<sup>43</sup>, realizaron un estudio observacional analítico de casos y controles en el período comprendido entre el 01 de enero del 2008 y el 31 de

diciembre de 2009 en el Hospital Gineco-Obstétrico "Eusebio Hernández" de La Habana. Se consideraron como casos las pacientes con diagnóstico previo de preeclampsia (172) y como controles las que no tuvieran este diagnóstico (7 916). La mayoría de las gestantes estuvieron incluidas en los rangos de edades comprendidos entre 20 y 34 años. Los factores de riesgo que con más frecuencia se observaron en las pacientes con preeclampsia fueron la nuliparidad (82,5 %), la edad materna extrema (26,7 %), la obesidad (19,7 %) y la hipertensión arterial crónica (18,6 %). La cesárea se utilizó con mayor frecuencia entre las pacientes preeclámpticas (59,3 %), además presentaron 5,5 veces más probabilidades de presentar parto pretérmino. Las pacientes con diagnóstico de preeclampsia en las que se utilizó el sulfato de magnesio presentaron una probabilidad casi 21 veces menor de desarrollar una eclampsia. Las complicaciones materno-perinatales más frecuentes fueron la preeclampsia grave (44.7%), el hematoma retroplacentario (4.6%), peso inferior a los 2 500 g (32%) y la enfermedad por membrana hialina en el recién nacido (4%).

### **2.1.13 ANTECEDENTES SOBRE RESULTADOS PERINATALES EN GESTANTES CON PREECLAMPSIA**

ALVAREZ P y col (1999)<sup>44</sup>, afirman que las gestantes con Hipertensión inducida por el embarazo (EHIE) representa el 65.6% de las EHIE en el hospital Gineco-Obstétrico de Guanabacoa-Cuba; de las cuales la preeclampsia leve ocupa el primer lugar con 61.1% seguida de la hipertensión transitoria 22.2%, preeclampsia severa 13.9% y eclampsia 2.8%. La

hipertensión arterial crónica representó el 34.4% restante. En relación a la HIE, el 70.3% de los recién nacidos tenían peso superior a 3 000 g, el 17.2% entre 2500 y 3000 g, mientras que de menos de 2500 g representaron el 12.5%. De los de bajo peso el 88.9% perteneció a las pacientes con HIE y el 11.1% a las hipertensas crónicas. El 71.4% de las pacientes con HIE tuvieron su parto antes de las 37 semanas de gestación, a diferencia del 28.6% de las pacientes con hipertensión crónica.

PINEDO y col. (2001)<sup>45</sup> en su estudio: Complicaciones materno-perinatales de la preeclampsia-eclampsia, estudio analítico de corte en el cual revisaron 359 casos de gestantes y sus respectivos productos con preeclampsia y eclampsia, diagnosticados en el periodo del 1 de julio de 1997 al 30 de Junio de 1998 en el Hospital María Auxiliadora, en Perú. Encontraron una incidencia de preeclampsia de 10.6% y de eclampsia de 0.4%. Las complicaciones maternas más frecuentes relacionadas a muerte fueron síndrome HELLP, CID, ruptura de hematoma subcapsular hepático y hemorragia cerebral; y las complicaciones perinatales: pequeño para la edad gestacional, peso bajo al nacer, depresión neonatal, síndrome de Distres respiratorio, prematuridad, asfixia neonatal, sepsis y trastornos metabólicos.

VASQUEZ y col (2003)<sup>46</sup> realizaron un estudio en Cuba en el Hospital docente Gineco-Obstétrico América Arias de la Habana con 415 mujeres con hipertensión arterial y embarazo, que tuvieron su parto entre octubre 1998 y octubre 1999, un grupo control seleccionado de forma aleatoria de 450 embarazadas no hipertensas. Se valoró en ambos grupos la frecuencia de

recién nacidos con bajo peso al nacer. La incidencia de bajo peso en el grupo con hipertensión arterial fue 22.16%. En pacientes preeclámpticas el bajo peso fue 2.27 veces más frecuente que en las normotensas (pretérmino 1.83, crecimiento intrauterino retardado 2.24). la cesárea fue 2.55 veces más frecuente y en los neonatos hubo 2.55 veces más Apgar bajo al minuto que en los hijos de madres sin preeclampsia.

TORALES C. y col. (2003)<sup>47</sup> en su estudio sobre estados hipertensivos del embarazo en el hospital “Dr. Ramón Madariaga” de la ciudad de Posadas – Misiones-Argentina. En el que incluyeron 56 pacientes con diagnóstico de hipertensión y embarazo durante el período comprendido entre el 01/01/2002 al 30/06/2002. Registraron 9.1% recién nacidos de muy bajo peso (menor a 1500gr), 31% de bajo peso (menor a 2500gr), 56.3% de peso adecuado (2500 a 4000 gr) y 3.6% macrosómicos. Al evaluar la edad gestacional, el 41.8% correspondió a recién nacidos vivos y el 9.1% fetos muertos. De los recién nacidos vivos el 79.5% presentó un Apgar al primer minuto de vida, el 11.4% fueron deprimidos moderados y el 9.1% deprimidos severos. Valorando el Apgar a los 5 minutos el 86% presentó un Apgar óptimo, el 8% fueron deprimidos moderados y el 6% deprimidos severos. El 29% de los recién nacidos presentaron complicaciones siendo las más frecuentes: el sufrimiento fetal agudo con un (68.7%) y el retardo de crecimiento intrauterino (18.7%) y el oligohidramnios (12.5%). Las complicaciones maternas, que se observaron en un 30.3% del total de las pacientes, fueron muy variadas. La más frecuentes fueron en orden decreciente desprendimiento de placenta normoinsera (35.3%), eclampsia convulsiva (35.3%), eclampsismo (11.7%), eclampsia

comatosa (5.8%), Síndrome HELLP (5.8%) y enfermedad cerebrovascular (5.8%).

SANTAMARIA (2003)<sup>48</sup>, en su estudio sobre abordaje del síndrome hipertensivo gestacional en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Fernando Vélez Paiz-Nicaragua, en el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2003, obtuvieron los siguientes resultados: incluyeron un total de 206 pacientes las cuales presentaron cuadros hipertensivos y fueron las que cumplieron los criterios de inclusión, constituyendo un porcentaje de cuadros hipertensivos de 4.75%. Las complicaciones maternas más frecuentes fueron la hemorragia post parto (3.4%), seguido por síndrome HELLP, desprendimiento prematuro de placenta normo-inserta y eclampsia, todos con 0.9% de frecuencia. Las complicaciones fetales fueron el bajo peso al nacer (6.1%), prematuridad (2.7%) y asfixia perinatal (1.5%).

SANCHEZ y col (2005)<sup>49</sup>, realizaron un estudio retrospectivo transversal descriptivo para identificar las características clínico epidemiológicas de la enfermedad hipertensiva aguda del embarazo en su forma severa en el Hospital "Dr. Aureli Valdivieso"-México, con una muestra de 127 pacientes. La preeclampsia severa-eclampsia se observó en 40 casos, de 15 a 20 de edad proveniente del medio rural 55%, del medio socioeconómico bajo 93%. Las más afectadas primigesta 51%, recibiendo cuidado prenatales el 57.4%. los síntomas más comunes fueron edema 85%, cefalea 53%, hiperreflexia 69%, fosfenos 40%, acufenos 37.8%. Las cifras tensionales más frecuentes fueron 110 mmHg la diastólica y 160 mmHg la sistólica. 72 casos de preeclampsia



severa (56%), hubo 29 eclámpticas (23%). La interrupción del embarazo en 70% de los casos fue abdominal con anestesia regional. El resultado de los productos de parto vaginal en la mayoría, tomándose en cuenta la edad gestacional y Capurro 40%, con un porcentaje considerable para productos pretérmino menores de 36 semanas de gestación 18%. Encontró 20 casos de complicaciones maternas, la más frecuente insuficiencia renal (3.9%), siguiendo infección puerperal (3.1%), edema agudo de pulmón, (2.3%), enfermedad vascular cerebral (2.3%), probable Síndrome HELLP (2.3%) y desprendimiento prematuro de placenta normoinsera (1.5%). Hubo casos de muerte por eclampsia. Los resultados fetales (135 productos), fueron de 16 casos de óbito y de 1 muerte neonatal. La mayoría de recién nacidos fue de término, y de bajo peso al nacer.

ORIZONDO y col. (2006)<sup>50</sup>, realizaron un estudio analítico de casos y controles en 150 pacientes que tenían criterio de hipertensión arterial crónica asociada al embarazo, atendidas en el Hospital Materno Provincial "Mariana Grajales" de Cuba, de enero de 1999 a diciembre del 2000. Las pacientes con HTA crónica tuvieron mayores índices de parto pretérmino (14.7%) preeclampsia sobreañadida (30%), hematoma retroplacentario (5.3%), recién nacidos de peso <2500g (16.7%), malnutrido fetal (7.3) y mortalidad perinatal (47 por 1000 nacidos vivos) que los controles. Indica que la HTA crónica aumenta 10 veces el riesgo de presentar preeclampsia (OR= 10.3). Este aumento de la morbilidad fue casi exclusivamente a expensas de las pacientes que tuvieron preeclampsia sobreañadida, ya que las que no desarrollaron la misma tuvieron indicadores similares al grupo control. La HTA crónica leve representa un

riesgo de malos resultados obstétricos y perinatales, pero fundamentalmente relacionados con la sobreimposición de una preeclampsia.

OCAMPO (2007)<sup>51</sup>, en su estudio descriptivo comparativo sobre la relación entre la preeclampsia y las condiciones del recién nacido en el Hospital César Garayar García, Iquitos 2005. Del total de las madres con preeclampsia, el 80.5% presentó preeclampsia leve y el 19.5% presentó preeclampsia severa. Del total de los recién nacidos de madres con preeclampsia, el 31.8% tuvo un peso menor de 2500 gramos, de estos el 23.7% fueron hijos de madres con preeclampsia leve y el 8.1% fueron de madres con preeclampsia severa. La edad gestacional del recién nacido fue de 8.9% menos de 37 semanas y el 90.1% tuvo más de 37 semanas.

VILLALON (2007)<sup>52</sup>, en su estudio descriptivo transversal retrospectivo, cuya población de estudio fueron las gestantes que culminaron en parto con diagnóstico de Preeclampsia. En el presente estudio se observó lo siguiente: de 160 gestantes atendidas con diagnóstico de Preeclampsia, 83 (51.9%) fueron de grado severo, el rango de edades de las gestantes se encontró entre los 19 – 35 años, un 13.1% se encontraban dentro de la categoría de Obesidad según el IMC al inicio de la gestación, 81 pacientes eran nulíparas; 45 de ellas (55.6%) presentaban preeclampsia severa, además 86 pacientes (53.75%) se encontraban con una edad gestacional entre las 28 – 37 semanas (pre-término) y 115 pacientes (71.9%) culminaron el parto por cesárea. Dentro de las patologías maternas que se observaron en las gestantes preeclámplicas con más frecuencia en forma descendente tenemos la hemorragia post – parto

(21.9%); desprendimiento prematuro de placenta (13.8%), hemorragia del 2do o 3er trimestre (5.6%) y un 10.6% presentaron otras patologías menos frecuentes entre ellas están la endometritis y la ITU. Además 5 gestantes (3.1%) llegaron a presentar eclampsia. Ninguna gestante falleció a causa de la preeclampsia. Todos estos resultados si tuvieron significancia estadística ( $X = 0.05$ ). Dentro de las patologías neonatales asociadas más frecuentemente con preeclampsia tenemos: La ictericia neonatal (51.3%) la Asfixia Neonatal (29.3%), la hipoglicemia (17.5%), BPN (14.4%) y la sepsis (11.9%) y solo el 3.1% de los recién nacidos de madres preeclámpticas fallecieron.

ALTUNAGA y LUGONES (2011)<sup>53</sup>, realizaron un estudio descriptivo retrospectivo de los resultados perinatales en la preeclampsia con signos de gravedad en el hospital Docente Gineco-obstétrico "Eusebio Hernández" en el período de tiempo comprendido entre el 1º de enero de 2008 al 31 de diciembre de 2008. El universo de trabajo estuvo constituido por el total de puérperas y la muestra por las 61 pacientes que ingresaron en la sala de cuidados perinatales que se le diagnosticó preeclampsia con signo de gravedad. Se estudiaron las siguientes variables: causa de cesárea primitiva en la cesárea con signo de gravedad, morbilidad materna, morbilidad perinatal, y mortalidad perinatal. El mayor número de cesáreas primitivas fue por malas condiciones cervicales con un 18,03 %, la mayor morbilidad materna fue la hemorragia posparto con 18,03 %, la morbilidad perinatal que predominó fue la enfermedad de membrana hialina y la infección con 4.9% cada uno, asimismo hubo dos muertes neonatales, una por enfermedad de membrana hialina y otra neonatal tardía por sepsis.

MOGOLLON y col. (2011)<sup>54</sup>, realizaron un estudio retrospectivo, descriptivo, para evaluar los resultados obtenidos y perinatales en maternas con diagnóstico de preeclampsia severa lejos del término, atendidas en la Clínica de Maternidad Rafael Calvo de Cartagena entre enero– diciembre 2009. Se analizaron las historias clínicas de 47 pacientes y de 43 de los productos. Se presentaron cuatro óbitos fetales. Dentro de los hallazgos maternos la edad promedio fue de 24 años; edad gestacional promedio 31 semanas; 55% de las mujeres multíparas, el 49% sin control prenatal, 56% de las pacientes recibieron corticoides para maduración pulmonar y la complicación materna más frecuente fue el desprendimiento de placenta normoinserta (13%). La vía del parto más usada fue el parto por cesárea. El 14% de las pacientes requirió UCI intermedio para monitoreo hemodinámico. No se presentó ningún caso de muerte materna. Dentro de los hallazgos neonatales, el promedio de peso al nacer fue 1602 gramos, el Apgar promedio al minuto fue de 6 y a los cinco minutos de 8. El 86% requirió UCI neonatal. La estancia promedio en UCI fue de 18 días. La morbilidad más frecuente observada fue el síndrome de distres respiratorio secundario a enfermedad de membrana hialina (50%). Además ese síndrome fue la principal causa relacionada con muerte fetal. La mortalidad neonatal fue del 19%.

### 2.1.14 VARIABLES

Variable Independiente (X): Factores de riesgo y resultados perinatales

Variable Dependiente (Y): Pacientes preeclámpticas

#### OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOS	TECNICAS E INSTRUMENTOS
Variable Dependiente (X) Paciente con preeclampsia	Definido por presión sistólica $\geq 140$ mmHg, o una presión diastólica $\geq 90$ mmHg después de las 20 semanas de gestación, mas proteinuria (proteína en orina de 24 horas	<b>Leve:</b> PA diastólica $\geq 90$ mmHg y/o PA sistólica $\geq 140$ mmHg, mas proteinuria $\geq 300$ mg/24 h o 1+con tira reactiva. <b>Severa:</b> Preeclampsia con uno o más criterios de severidad: PA diastólica $\geq 110$ mmHg, PA sistólica $\geq 160$ mmHg,	Leve Severa	Ficha de Observación

	<p>≥ 300mg/24h) o ≥ 1+ con tira reactiva.</p>	<p>plaquetas &lt; 100000/microlitro),  elevación de la enzimas hepáticas (el doble del valor normal)  dolor persistente en hipocondrio derecho  dolor epigástrico que no responde a medicación  insuficiencia renal progresiva(Creatinina sérica &gt; 1.1 mg/dl o el doble de concentración de creatinina sérica en ausencia de otra enfermedad renal),  edema pulmonar  trastornos visuales o cerebral</p>		
<b>INDEPENDIENTE</b>				
<b>FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS</b>				

<b>Edad materna</b>	Edad de la gestante, medido en años cumplidos, al momento de su parto.	Periodo de tiempo comprendido desde la fecha de nacimiento hasta el momento de hospitalización en una gestante desde las 20 semanas hasta 7 días postparto. Se dividirá en los siguientes intervalos: menos de 20 años, de 20 a 35 años y mayor de 35 años.	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. &lt; 20 años</li> <li>2. 20 a 35 años</li> <li>3. &gt; 35 años</li> </ol>
<b>Grado de instrucción</b>	Nivel de estudios cursados por la gestante al momento de ingresar al servicio de maternidad.	<p><b>Analfabeta:</b> aquella paciente que no sabe leer ni escribir.</p> <p><b>Primaria:</b> estudios en centro educativo primario, puede ser completa o incompleta.</p> <p><b>Secundaria:</b> estudios en centro</p>	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analfabeta</li> <li>2. Primaria</li> <li>3. Secundaria</li> <li>4. Superior o técnica</li> </ol>

		<p>educativo secundario, puede ser completa o incompleta.</p> <p><b>Superior o técnica:</b> estudios en centro educativo superior o técnico, puede ser completa o incompleta.</p>		
<b>Estado civil</b>	Condición civil de la gestante durante su embarazo.	Estado civil al momento del estudio. Se clasificará en soltera, casada y conviviente.	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Soltera</li> <li>2. Casada</li> <li>3. Conviviente</li> </ol>
<b>Procedencia</b>	Lugar donde reside la gestante regularmente sea urbano, urbano-marginal o rural.	<p><b>Urbano:</b> zona central de cada distrito que tiene los servicios básicos de salud, además servicio de transporte y comunicación.</p> <p><b>Urbano marginal:</b> zona periférica o alrededores de la ciudad o distrito así</p>	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Urbano</li> <li>2. Urbano - marginal</li> <li>3. Rural</li> </ol>



		<p>como asentamientos humanos e invasiones y a diferencia de la zona rural, la zona urbana marginal se encuentra colindante a la zona urbana.</p> <p><b>Rural:</b> lugares que no se cataloguen como urbano ni urbano marginal.</p>		
<b>FACTORES PERSONALES</b>				
<b>Antecedente de preeclampsia previa</b>	Historia diagnosticada de preeclampsia de las pacientes en el tiempo anterior a la gestación	Se define por lo encontrado en la historia clínica de la gestante en estudio en: si y no	Nominal	<p>1. Si</p> <p>2. No</p>
<b>comorbilidad</b>	Enfermedad existente al momento del diagnóstico principal.	Se define como la presencia de enfermedades asociadas al momento del diagnóstico que pueden repercutir	Nominal	<p>3. HTA</p> <p>4. Enfermedad renal</p>

	<p>Hipertensión arterial crónica: PA <math>\geq</math> 140/90 mmHg antes del embarazo o diagnosticada antes de las 20 semanas de gestación.</p> <p>Enfermedad renal crónica: proceso fisiológico que lleva a la enfermedad renal de etapa terminal por una pérdida progresiva del número de nefronas y su función.</p> <p>Diabetes mellitus tipo I o tipo II:</p> <p>Obesidad: índice de masa corporal (IMC) de 30 kg/m<sup>2</sup> o</p>	<p>en el pronóstico de la enfermedad.</p>		<p>crónica</p> <p>5. Diabetes</p> <p>6. Obesidad</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------	--	------------------------------------------------------

	más.			
<b>FACTORES GINECO – OBSTETRICOS</b>				
<b>Edad gestacional</b>	Corresponde al primer día del último periodo menstrual hasta el momento del parto, medido en semanas.	Número de semanas de gestación según fecha de última regla en una gestante con preeclampsia desde las 20 semanas de gestación. Los intervalos serán divididos según la madurez cronológica fetal: pretérmino (20 a 36 semanas), a término (37 a 41 semanas), y postérmino (más de 41 semanas).	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 20 a 36 semanas</li> <li>2. 37 a 41 semanas</li> <li>3. &gt;42 semanas</li> </ol>
<b>Paridad</b>	Clasificación de la mujer por el número de hijos vivos y	<b>Nulípara:</b> aquella mujer que nunca ha rebasado las 20 semanas de gestación	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nulípara</li> <li>2. Primípara</li> </ol>

	fetos muertos de más de 28 semanas	<p>parida.</p> <p><b>Primípara:</b> aquella mujer que ha dado a luz solo una vez uno o varios fetos vivos o muertos, con una duración calculada de la gestación de 20 semanas o más.</p> <p>Múltipara: aquella mujer que ha completado dos o más embarazos hasta las 20 semanas o más.</p>		3. Múltipara
<b>Control prenatal</b>	Los realizados dentro o fuera del hospital en cualquier nivel de atención.	<p>Ninguno: gestante sin ningún control prenatal</p> <p>Inadecuado: gestante con 1 a 5 controles prenatales</p> <p>Adecuado: gestante con 6 o más controles prenatales</p>		<p>1. Ninguno</p> <p>2. Inadecuado</p> <p>3. Adecuado</p>

<b>Tipo de parto</b>	Es la expulsión o extracción de un feto vivo o muerto de 20 semanas o más, o si no se conociera esta, de 500 gramos a más.	<p>Vaginal: expulsión de un feto vivo o muerto por el canal de parto a través del proceso fisiológico del trabajo de parto, ya sea espontaneo o inducido en una mujer con preeclampsia.</p> <p>Cesárea: extracción de un feto vivo o muerto a través de un incisión abdominal (laparotomía) y en pared anterior del útero (histerotomía), después de las 20 semanas en una gestante con preeclampsia.</p>	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vaginal</li> <li>2. Cesárea</li> </ol>
<b>Características del recién nacido</b>				
<b>Sexo del recién nacido (RN)</b>	Conjunto de caracteres que diferencian a los hombres de las mujeres.		Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masculino</li> <li>2. Femenino</li> </ol>

<b>Edad gestacional</b>	Determinación del número de semanas intrauterino, pudiendo ser medido por semanas de amenorrea materna o clínico mediante el test de Capurro	Número de semanas de gestación del producto, determinada por el test de Capurro en el neonato. RN pretérmino: < 37 semanas RN a término: 37 a 41 semanas RN posttérmino: > 41 semanas	Ordinal	1. < 37 semanas 2. 37 a 41 semanas 3. > 41 semanas
<b>Peso al nacer</b>	Primera medida en gramos al nacimiento	Peso del RN en gramos, clasificado en: Bajo peso al nacer: RN de extremo bajo al nacer: < 1000 g RN de muy bajo peso al nacer: 1000 a 1499 g RN de bajo peso al nacer. 1500 a 2499 g Adecuado peso al nacer: 2500 a 3999 g	Ordinal	1. < 1000 g 2. 1000 a 1499 g 3. 1500 a 2499 g 4. 2500 a 3999 g 5. ≥ 4000 g

		Macrosómicos: $\geq 4000$ g		
<b>Apgar</b>	<p>Puntaje de Virginia Apgar que permite una rápida valoración del estado cardiorespiratoria y neurológico en su adaptación al medio extrauterino al 1', 5', 10' y 20' postparto. Se evalúa frecuencia cardiaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, irritabilidad refleja y color de la piel. El puntaje total va de 0 a 10</p>	<p>Utilizamos el Apgar al minuto y a los cinco minutos como índice de asfixia neonatal:</p> <p>Puntaje de 7 a 10: RN normal</p> <p>Puntaje de 4 a 6: Asfixia moderada</p> <p>Puntaje de 0 a 3: Asfixia severa</p>	Ordinal	<p>Puntaje de Apgar en un minuto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De 0 a 3</li> <li>2. De 4 a 6</li> <li>3. De 7 a 10</li> </ol> <p>Puntaje de APGAR a los 5 minutos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De 0 a 3</li> <li>2. De 4 a 6</li> <li>3. De 7 a 10</li> </ol>

<b>Retardo de crecimiento</b>	Peso estimado fetal por debajo de peso mínimo esperado para la edad gestacional (P10)	Recién nacido (RN) de madre con preeclampsia con peso estimado fetal por debajo de peso mínimo esperado para la edad gestacional (P10).  Si: feto o neonato con RCIU  No: feto o neonato sin RCIU	Nominal	1. Si 2. No
<b>Ictericia neonatal</b>	Es la pigmentación amarillenta de piel, escleróticas y otros tejidos debido a un exceso de bilirrubina circulante(predominantemente e bilirrubina indirecta)	RN de madre con preeclampsia que presente coloración amarilla de piel y mucosas  Si: RN con ictericia  No: RN sin ictericia	Nominal	1. Si 2. No
<b>Síndrome de Distres</b>	Enfermedad clínica caracterizada por edema	RN de madre con preeclampsia que presente el cuadro clínico compatible	Nominal	1. Si 2. No



<b>respiratorio</b>	pulmonar no cardiogenico, debido a un daño capilar no difuso, con aumento de permeabilidad vascular que determina Insuficiencia respiratoria refractaria a la administración del oxigeno	con SDR: Dificultad respiratoria, disnea, taquipnea y radiografía de tórax compatible con edema pulmonar no cardiogenico.  Si: RN con SDR  No: RN sin SDR		
<b>Sepsis neonatal</b>	Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica(SRIS) más evidencia causal o sospecha clínica de infección	RN de madre con preeclampsia que presente criterios de SIRS: 2 o más de las siguientes manifestaciones:  T° axilar > 37.2 °C o < 35 °C  Frecuencia cardiaca > 160 x min.  Frecuencia respiratoria > 60 x min.  Leucocitos > 12000/mm <sup>3</sup> o < 4000/mm <sup>3</sup> o > 10% de abastionados	Nominal	1. Si  2. No

		Más evidencia o sospecha clínica de infección.  Si: RN con sepsis  No: RN sin sepsis		
<b>Hipoglicemia</b>	Concentración de glucosa menor de 40 mg/dl en el RNT o RNP	RN de madre con preeclampsia, que presente concentración de glucosa menor de 40 mg/dl  Si: RN con hipoglicemia  No: RN sin hipoglicemia	Nominal	1. Si  2. No
<b>Óbito fetal</b>	Es la muerte fetal ocurrida después de la semana 20 de gestación o con un peso fetal	Es la muerte fetal ocurrida después de la semana 20 de gestación o con un peso fetal mayor de 500 gramos,	Nominal	1. Si  2. No

	mayor de 500 gramos, ocurrida durante el embarazo o el trabajo de parto	ocurrida durante el embarazo o el trabajo de parto en una gestante con preeclampsia		
<b>Muerte neonatal</b>	Es la muerte del recién nacido ocurrida durante el periodo neonatal, desde el nacimiento hasta los 28 días de vida.	Se considera la muerte neonatal ocurrida desde el nacimiento hasta los 7 días de vida. Si: neonato fallecido No: neonato vivo	nominal	1. Si 2. No

### **2.1.15. Hipótesis**

Los factores de riesgo tienen una relación significativa con los resultados perinatales de gestantes con preeclampsia atendidas en el Hospital Regional de Loreto entre enero a diciembre de 2014.

## CAPITULO III

## Metodología

### 3.1 Tipo de investigación y diseño metodológico

Se realizó un diseño epidemiológico analítico retrospectivo caso y control de la historia gineco obstétrica materna, con el fin de conocer los factores de riesgo para desarrollar preeclampsia durante la gestación y la influencia de esta patología en los productos de madres con preeclampsia, y compararlos con productos de madres sin preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto entre enero y diciembre de 2014.

### 3.2 Población y muestra

La población estará constituida por todas las gestantes que fueron hospitalizadas en el servicio de maternidad del departamento de gineco-obstetricia del Hospital Regional de Loreto, en el periodo del 01 de enero al 31 de diciembre del 2014.

El grupo de estudio, determinó la selección en el grupo control, a gestantes con preeclampsia y su respectivo producto; mientras que el grupo control se seleccionó a gestantes sin preeclampsia y su respectivo producto.

#### Muestra

Para el cálculo se utilizó un muestreo aleatorio simple dando n=68 Historias clínicas las cuales fueron seleccionadas utilizando una tabla de números aleatorios.

$$n_0 = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q} = \frac{163 \cdot 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{(0,05)^2 (162) + (1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)} = 115$$

Si  $\frac{n_0}{N} > 0,005$  se corrige la muestra

$\frac{115}{163} = 0,70 > 0,05$  entonces se corrige la muestra

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} = \frac{115}{1 + 0,70} = 68$$

### **Criterios de inclusión**

- Los casos son aquellos productos de gestantes con diagnóstico de preeclampsia atendidas en el Hospital Regional de Loreto.
- Los controles son aquellos productos de gestantes sin diagnóstico de preeclampsia atendidas en el Hospital Regional de Loreto.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes que cursaban con preeclampsia pero que no culminaron en parto al momento del estudio.
- Embarazo gemelar y múltiple.
- Pacientes con historia clínica extraviadas o datos incompletos.
- Neonato cuyo nacimiento se haya producido fuera del Hospital Regional de Loreto.

### **3.3 Técnica e instrumentos**

Se utilizó como técnica la revisión documentaria de las historias clínicas y como instrumento lista de verificación ya que la información se obtendrá mediante las historias clínicas para obtener información de forma ordenada, la misma que será llenada por el investigador.

### **3.4 Procedimientos de recolección de datos**

La recolección de datos se realizó en la unidad de estadística del hospital Iquitos “César Garayar García” ubicado en el distrito de Iquitos y fue de la siguiente manera

- Se solicitó al director del Hospital Regional de Loreto la autorización de aceptación para la ejecución del trabajo.
- Se coordinó con la enfermera jefa del servicio de neonatología y maternidad.
- Se coordinó con el jefe de la unidad de estadística.
- En el servicio de neonatología, se hizo uso del registro de nacimientos correspondiente al año 2014, para la selección de los recién nacidos prematuros de enero a diciembre del presente año; luego en el servicio de maternidad se accedió a la base de datos para obtener el número de historia clínica de la madre de los recién nacidos de enero a diciembre del presente año en el Hospital Regional de Loreto.
- Se aplicó el instrumento, procediendo a registrar los datos de la historia clínica perinatal seleccionadas.

### **3.5 Protección de los derechos humanos**

El presente estudio se ampara en las leyes de la ética y deontología médica, gracias a que no se pone en riesgo la vida de los pacientes, además será confidencial y anónima conservando así el derecho a la privacidad.

En el presente estudio se solicitó permiso a las autoridades del Hospital Regional de Loreto.



## CAPITULO IV

## RESULTADOS

### 4.1 PRESENTACIÓN DE DATOS Y GRÁFICOS

Luego de recolectados los datos éstos fueron procesados y presentados en gráficos para su respectivo análisis e interpretación.

Así que tenemos:

**TABLA N° 1**  
**DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE MADRES GESTANTES CON**  
**PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO**  
**ENERO – DICIEMBRE**  
**AÑO 2014**

<b>Variables de estudio</b>	<b>Grupo de estudio n = 68</b>	<b>Grupo control n = 68</b>
<b>Edad materna (años)</b>		
< 20 años	18 (26.55%)	24 (35.3%)
20 – 35 años	42 (61.8%)	40 (58.8%)
> 35 años	8 (11.8%)	4 (5.9%)
<b>Grado de Instrucción</b>		
Analfabeta	0 (0%)	1 (1.5%)
Primaria	15 (22.1%)	15 (22.1%)
Secundaria	44 (64.7%)	42 (61.8%)
Superior / Técnico	9 (13.2%)	10 (14.7%)
<b>Estado Civil</b>		
Soltera	14 (20.6%)	6 (8.8%)
Conviviente	47 (69.1%)	55 (80.9%)
Casada	7 (10.3%)	7 (10.3%)
<b>Procedencia</b>		
Urbano	23 (33.8%)	35 (51.5%)
Urbano / Marginal	35 (51.5%)	29 (42.6%)
Rural	10 (14.7%)	4 (5.9%)

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 1 se presenta los datos sociodemográficos de madres gestantes con preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican que en relación a la edad materna, existe un mayor porcentaje de madres de 20 – 35 años (61.8%) y > 35 años (11.8%). En el grupo control, hubo mayor porcentaje de madres menores de 20 años (35.3%). Con respecto a grado de instrucción predomina en ambos grupos el porcentaje de madres con secundaria, para el grupo de estudio el 64.7% y 61.8% para el grupo control. Asimismo para el estado civil en ambos grupos hay mayor porcentaje de madres convivientes; y que proceden de zona urbano/marginal.

**TABLA N° 2**  
**FACTORES PERSONALES EN MADRES GESTANTES CON**  
**PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO**  
**ENERO – DICIEMBRE**  
**AÑO 2014**

<b>Variables de estudio</b>	<b>Grupo de estudio n = 68</b>	<b>Grupo control n = 68</b>
<b>Antecedentes de preeclampsia</b>		
Si	6 (8.8%)	1 (1.5%)
No	62 (91.2%)	67 (98.5%)
<b>Comorbilidad</b>		
HTA	7 (10.3%)	0 (0%)
Enfermedad renal Crónica	0 (0%)	0 (0%)
D.M. tipo 1 o 2	0 (0%)	0 (0%)
Obesidad	5 (7.4%)	6 (8.8%)
Ninguno	56 (82.4%)	62 (91.2%)

En la Tabla N° 2 se presenta los datos personales de madres gestantes con preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto. El antecedente de preeclampsia estuvo presente en ambos grupos, a predominio de grupo de estudio con un 8.8%. Las comorbilidades predominantes del grupo de estudio fueron la HTA con 10.3% y la obesidad con 7.4%; sin embargo el grupo control solo presentó obesidad en 8.8%.

**TABLA N° 3**  
**FACTORES GINECO – OBSTÉTRICO EN MADRES GESTANTES CON**  
**PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO**  
**ENERO – DICIEMBRE**  
**AÑO 2014**

<b>Variables de estudio</b>	<b>Grupo de estudio n = 68 p = 0.</b>	<b>Grupo control n = 68</b>
<b>Edad gestacional</b>		
< 37 semanas	26 (38.2%)	1 (1.5%)
37 – 41 semanas	41 (60.3%)	67 (98.5%)
> 41 semanas	1 (1.5%)	0 (0%)
<b>Paridad</b>		
Nulípara	25 (36.8%)	30 (44.1%)
Primípara	9 (13.2%)	14 (20.6%)
Múltipara	34 (50%)	24 (35.3%)
<b>Control pre natal</b>		
Ninguno	6 (8.8%)	3 (4.4%)
Uno a cinco	26 (38.2%)	15 (22.1%)
Seis o más	36 (52.9%)	50 (73.5%)
<b>Tipo de parto</b>		
Vaginal	0 (0%)	66 (97.1%)
Cesárea	68 (100%)	2 (2.9%)
<b>Tipo de preeclampsia</b>		
Leve	14 (20.6%)	
Severa	54 (79.4%)	

En la Tabla N° 3 los factores de riesgo tipo ginecoobstétrico, como por ejemplo la edad gestacional predominó el intervalo comprendido entre 37 a 41 años para ambos grupo, sin embargo la edad gestacional < 37 semanas predominó más en el grupo de estudio con 38.2%. La paridad da mayor porcentaje al grupo de estudio para las multíparas con 50%, sin embargo el grupo control da mayor porcentaje a las nulíparas con 44.1%. El control pre natal para ambos grupos con mayor porcentaje fue más de seis con 52.9% para el grupo de estudio y 73.5% para el grupo control. Y el tipo de parto en el grupo de estudio fue cesárea (100%) y en el grupo control fue vaginal (97.1%). Para el tipo de preeclampsia en el grupo de estudio fue severa con 79.4% y 20.6% leve.

**TABLA N° 4**  
**CARACTERISTICAS DEL RECIEN NACIDO EN MADRES GESTANTES CON**  
**PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO**  
**ENERO – DICIEMBRE**  
**AÑO 2014**

<b>Variables de estudio</b>	<b>Grupo de estudio n = 68</b>	<b>Grupo control n = 68</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	45 (66.2%)	32 (47.1%)
Femenino	23 (33.8%)	36 (52.9%)
<b>Peso</b>		
< 1500 gr	4 (5.9%)	0 (0%)
1500 – 2499 gr	22 (32.4%)	3 (4.4%)
2500– 3999 gr	40 (58.8%)	62 (91.2%)
> 3999 gr	2 (2.9%)	3 (4.4%)
<b>Apgar al minuto</b>		
0 – 3	5 (7.4%)	1 (1.5%)
4 – 6	5 (7.4%)	7 (10.3%)
7 - 10	58 (85.3%)	60 (88.2%)

<b>Apgar a los 5 minutos</b>		
0 – 3	4 (5.9%)	0 (0%)
4 – 6	1 (1.5%)	2 (2.9%)
7 - 10	63 (95.6%)	66 (97.1%)
<b>RCIU</b>		
Si	1 (1.5%)	0 (0%)
No	67 (98.5%)	68 (100%)
<b>Ictericia</b>		
Si	4 (5.9%)	1 (1.5%)
No	64 (94.1%)	67 (98.5%)
<b>SDR</b>		
Si	4 (5.9%)	1 (1.5%)
No	64 (94.1%)	67 (98.5%)
<b>Sepsis</b>		
Si	10 (14.7%)	3 (4.4%)
No	58 (85.3%)	65 (95.6%)
<b>Hipoglicemia</b>		
Si	11 (16.2%)	1 (1.5%)
No	57 (83.8%)	67 (98.5%)
<b>Fallecido</b>		
Si	6 (8.8%)	0 (0%)
No	62 (91.2%)	68 (100%)

En la Tabla N° 4 el sexo de los RN que predominó en el grupo de estudio fue el masculino (66.7%), sin embargo, en el grupo control fue el femenino (52.9%). Con respecto al peso al nacer de los RN, para el grupo de estudio se muestra un porcentaje de 5.9% con un peso < 1 500 gr, un porcentaje de 32.4% con peso de 1 500 – 2 499 gr, un porcentaje de 2.9% para un peso > 4 000 gr. En el grupo control predominó el peso comprendido entre 2 500- 3 999 gr con un porcentaje de 91.2%.

En el Apgar al minuto predominó el intervalo comprendido de 7 a 10 puntos para ambos grupos, con 85.3% para el grupo de estudio y 88.2% para el grupo controles. Asimismo, con el Apgar a los 5 minutos, hay mayor porcentaje para el intervalo comprendido de 7 a 10 puntos para ambos grupos.

Por otro lado, las patologías para los RN más frecuentes, sólo predominaron la sepsis con 14.7% y la hipoglicemia con 16.2% para el grupo de estudio, sin embargo, en el grupo control solo predominó la sepsis con 4.4%.

El porcentaje de fallecidos en el grupo de estudio fue 8.8%, por lo contrario en el grupo control.

**TABLA N° 5**  
**FACTORES DE RIESGO Y RESULTADOS PERINATALES DE MADRES**  
**GESTANTES CON PREECLAMPSIA**  
**EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO**  
**ENERO – DICIEMBRE**  
**AÑO 2014**

<b>VARIABLES DE ESTUDIO</b>	<b>OR</b>	<b>IC</b>	<b>RELACIÓN</b>
<b>Edad materna</b>			
<20 vs > 35	0.38	0.1-1.44	No significativo
<20 vs 20-35	0.71	0.34-1.51	No significativo
20-35 vs >35	0.53	0.15-1.88	No significativo
<b>Grado de educación</b>			
Primaria-Secundaria	0.95	0.42-2.19	No significativo
Secundaria-Sup tec	1.16	0.43-3.15	No significativo
<b>Estado civil</b>			
Soltero vs conviviente	2.73	0.97-7.67	No significativo
Conviviente vs casada	0.86	0.28-2.61	No significativo
<b>Procedencia</b>			
Urbana vs urbana marginal	0.54	0.26-1.11	No significativo
Urbana vs Marginal y rural	0.48	0.13-1.7	No significativo

<b>Antecedentes de preeclampsia</b>			
Si vs No	6.48	0.76-55.39	No significativo
<b>Comorbilidad</b>			
Obesidad vs ninguno	0.92	0.27-3.19	No significativo
<b>Edad gestacional</b>			
<37 vs 37-41	42.49	5.55-325.06	Factor de riesgo
<b>Paridad</b>			
Nulípara vs múltipara	0.59	0.28-1.24	No significativo
Nulípara vs primípara	1.3	0.48-3-49	No significativo
Primípara vs múltipara	0.45	0.17-1.22	No significativo
<b>Control pre natal</b>			
Ninguno vs 1-5	1.15	0.25-5.3	No significativo
1-5 vs 6 a más	2.41	1.12-5.18	Factor de riesgo
Ninguno vs 6 a más	2.78	0.65-11.85	No significativo
<b>Sexo RN</b>			
Masculino - Femenino	1.53	0.8-2.95	No significativo
<b>Peso RN</b>			
1500-2499 vs 2500-3999	11.37	3.19-40.48	Factor de riesgo
1500-2499 vs >4000	11	1.27-95.18	Factor de riesgo
<b>APGAR 1'</b>			
0-3 vs 4-6	7	0.61-79.87	No significativo
0-3 vs 7-10	5.17	0.58-45.63	No significativo
4-6 vs 7-10	0.74	0.22-2.46	No significativo
<b>APGAR 5'</b>			
4-6 vs 7-10	0.52	0.05-5.92	No significativo
<b>Ictericia</b>			
Si vs No	4.19	0.46-38.48	No significativo
<b>SDR</b>			
Si vs No	4.19	0.46-38.48	No significativo
<b>Sepsis</b>			



Si vs No	3.74	0.98-14.24	No significativo
<b>Hipoglicemia</b>			
Si vs No	12.93	1.62-103.23	Factor de riesgo
<b>Tipo de parto vs Paridad</b>			
Nulípara, primípara) vs (cesárea, vaginal)	1.08	0.54-2.14	No significativo
<b>Tipo de parto vs Preeclampsia</b>			
(Nulípara, primípara) vs (leve, severa)	0.76	0.23-2.53	No significativo
<b>Preeclampsia vs CPN</b>			
(leve, severa) vs (1a5, >5)	0.47	0.13-1.72	No significativo
(leve, severa) vs (ningun+1a5,>5)	0.37	0.1-1.33	No significativo
<b>Preeclampsia vs SDR</b>			
(leve, severa) vs (Si, No)	1.31	0.13-13.63	No significativo
<b>Preeclampsia vs Hipoglicemia</b>			
(leve, severa) vs (Sí, No)	1.57	0.36-6.9	No significativo

En la Tabla N° 5 se presenta los datos sociodemográficos de madres gestantes con preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican en relación a la edad, grado de instrucción, estado civil, procedencia, comorbilidad, antecedente de preeclampsia en la gestación anterior no fueron estadísticamente significativas.

Con respecto a la edad gestacional, gestantes <37 semanas tienen 42.49 veces más de riesgo de tener preeclampsia que la gestantes con edad gestacional entre 37 a 41 semanas.

Por otro lado gestantes que tienen de uno a cinco controles prenatales tienen 2.41 veces más de riesgo de tener preeclampsia que los gestantes con controles prenatales mayor a 6.

Los recién nacidos de madres preeclámpticas tienen 11.37 veces más de riesgo de tener un peso comprendido entre 1 500 a 2 499 gr que recién nacidos de madres sanas con peso comprendido entre 2 500 a 3 999 gr. Mientras que aquellos recién nacidos tienen 11 veces más riesgo de tener peso entre 1 500 a 2 499 gr que recién nacidos con peso >4 000 gr.

Además los recién nacidos de madres con preeclampsia tienen 11 veces más riesgo de desarrollar hipoglicemia.

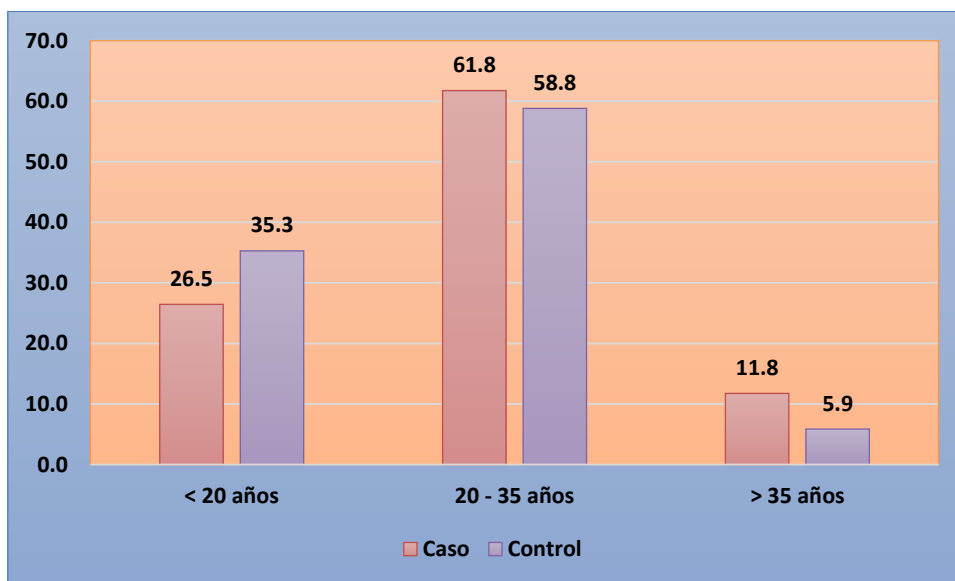
También se encontró que el tipo de preeclampsia actúa como factor protector con el peso del recién nacido.

## GRÁFICO N° 1

### EDAD DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL

#### REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE

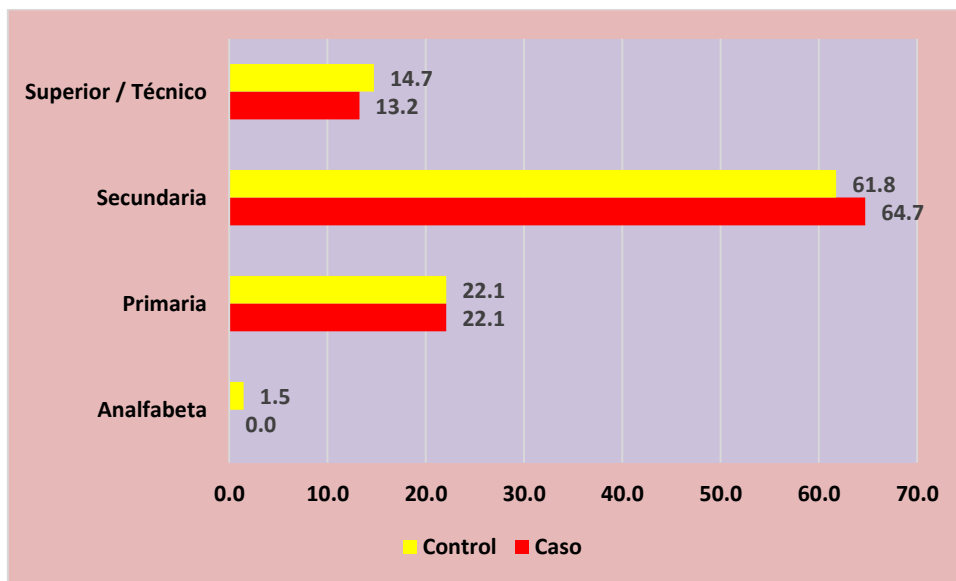
AÑO 2014



Fuente: Elaboración propia

**En el gráfico N°1** se presenta la Edad de madres gestantes con preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican que de un total de 68 (100%) para el grupo de estudio y 68 (100%) pacientes del grupo control, 61.8% (42) y 58.8% (40) fueron de 20 a 35 años, 26.5% (18) y 35.5% (24) fueron menores de 20 años.

**GRÁFICO N° 2**  
**GRADO DE INSTRUCCIÓN DE MADRES GESTANTES CON**  
**PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO –**  
**DICIEMBRE**  
**AÑO 2014**

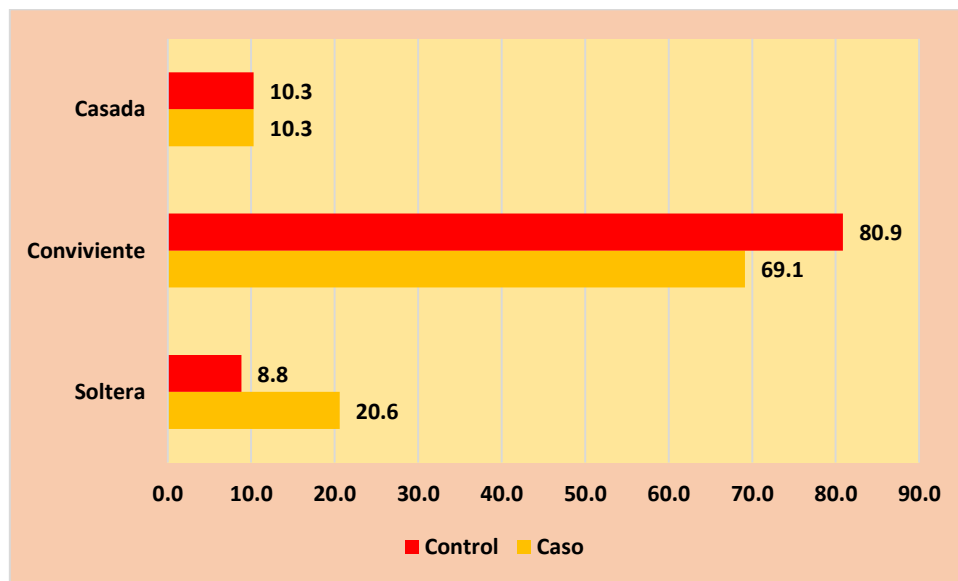


Fuente: Elaboración propia

**En el gráfico N°2** se presenta el grado de instrucción de madres gestantes con preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican que de un total de 68 (100%) para el grupo de estudio y 68 (100%) pacientes del grupo control, 64.7% (44) y 61.8% (42) tienen estudios secundarios, 13.2% (9) y 14.7% (10) tienen estudios superiores / técnicos.

### GRÁFICO N° 3

#### ESTADO CIVIL DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014



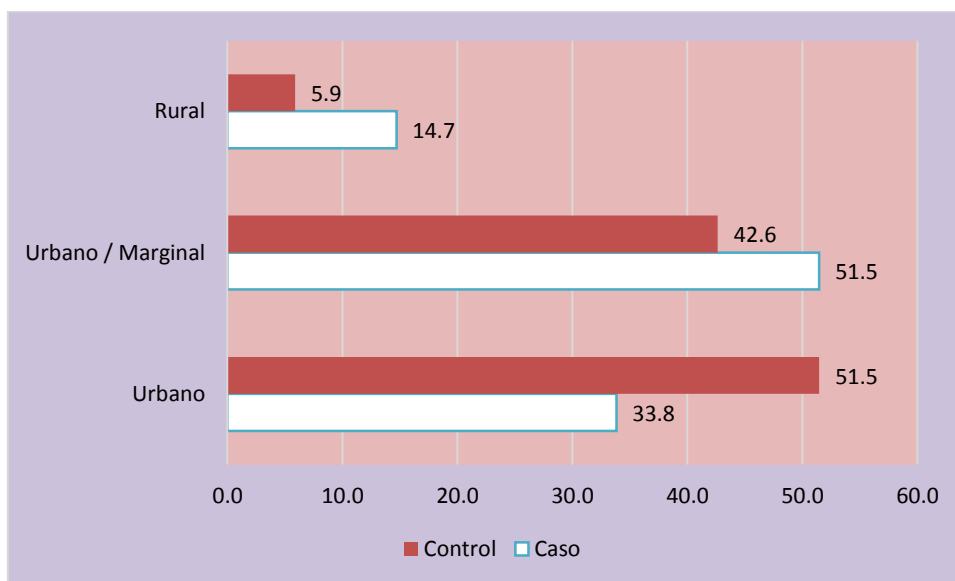
Fuente: Elaboración propia

**En el gráfico N°3** se presenta el Estado Civil en madres gestantes con preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican que de un total de 68 (100%) para el grupo de estudio y 68 (100%) pacientes del grupo control, 69.1% (47) y 80.9% (55) fueron convivientes, 20.6% (14) y 8.8% (6) fueron solteros.

#### GRÁFICO N° 4

### PROCEDENCIA DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE

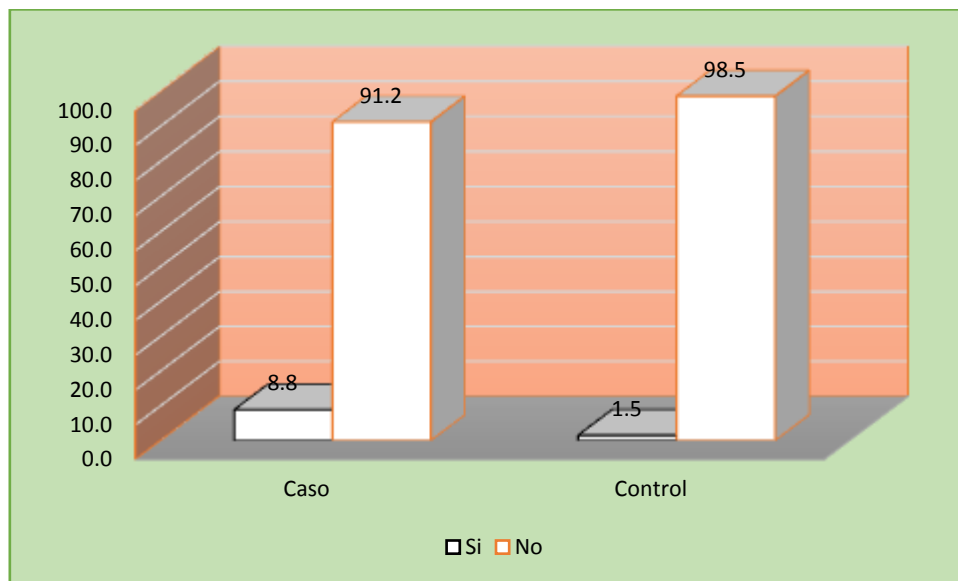
AÑO 2014



Fuente: Elaboración propia

**En el gráfico N°4** se presenta el lugar de procedencia civil en madres gestantes con preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican que de un total de 68 (100%) para el grupo de estudio y 68 (100%) pacientes del grupo control, 33.8% (23) y 51.5% (35) fueron de la zona urbana, 51.5% (35) y 42.6% (29) fueron urbano / marginal.

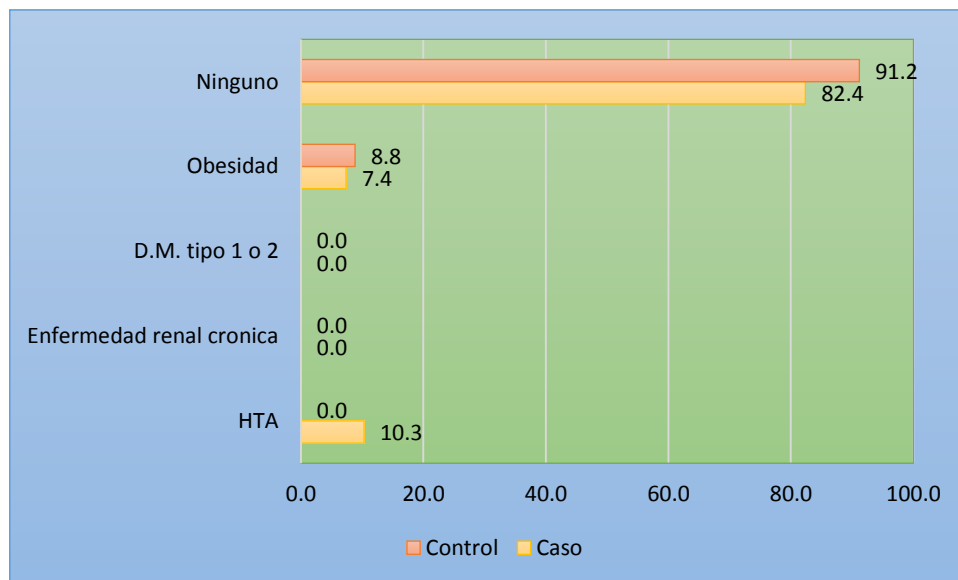
**GRÁFICO N°5**  
**ANTECEDENTES DE PREECLAMPSIA DE MADRES GESTANTES CON**  
**PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO –**  
**DICIEMBRE**  
**AÑO 2014**



Fuente: Elaboración propia

**En el gráfico N°5** se presenta los antecedentes de preeclampsia en madres gestantes en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican que de un total de 68 (100%) para el grupo de estudio y 68 (100%) pacientes del grupo control, 91.2% (62) y 98.5% (67) no tuvieron antecedentes de preeclampsia, 8.8% (6) y 1.5% (1) si tuvieron antecedentes de preeclampsia.

**GRÁFICO N°6**  
**COMORBILIDAD DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL**  
**HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE**  
**AÑO 2014**

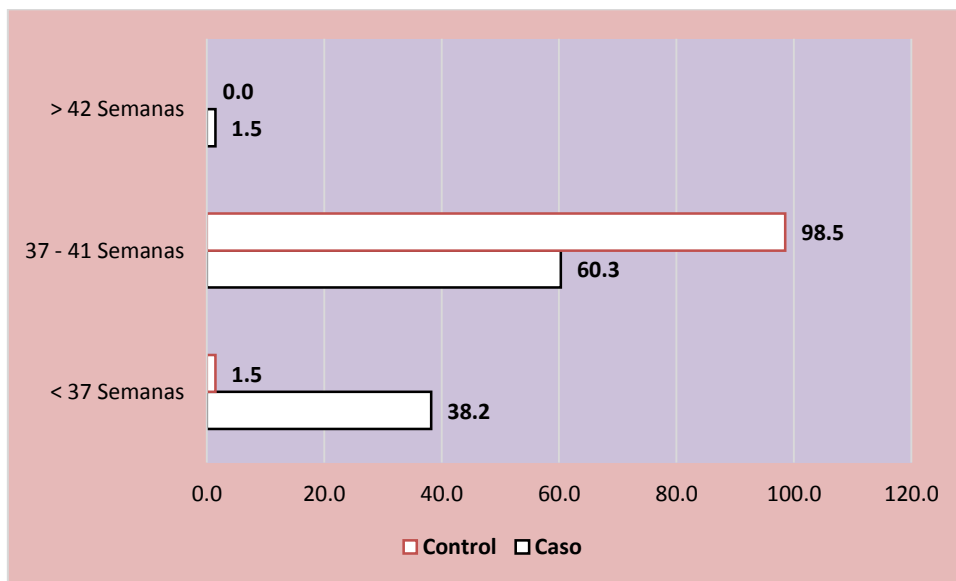


Fuente: Elaboración propia

**En el gráfico N°6** se presenta la comorbilidad en madres gestantes en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican que de un total de 68 (100%) para el grupo de estudio y 68 (100%) pacientes del grupo control, 82.4% (56) y 91.2% (62) no tuvieron comorbilidad, 7.4% (5) y 8.8% (6) fueron obesos.



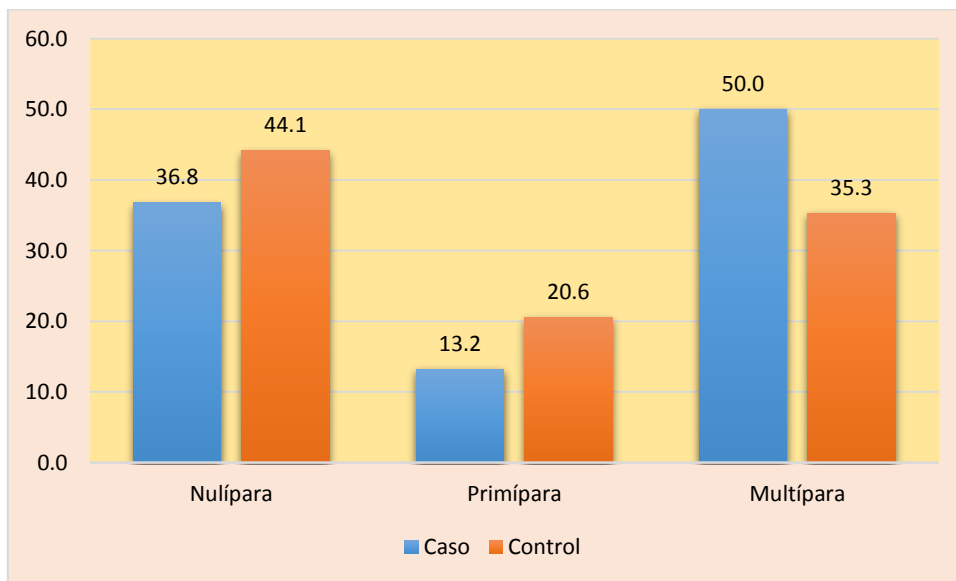
**GRÁFICO N°7**  
**EDAD GESTACIONAL DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN**  
**EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE**  
**AÑO 2014**



Fuente: Elaboración propia

**En el gráfico N°7** se presenta la edad gestacional en madres gestantes en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican que de un total de 68 (100%) para el grupo de estudio y 68 (100%) pacientes del grupo control, 60.3% (41) y 98.5% (67) fue de 37 – 41 semanas, 38.2% (26) y 1.5% (1) tuvieron < 37 semanas.

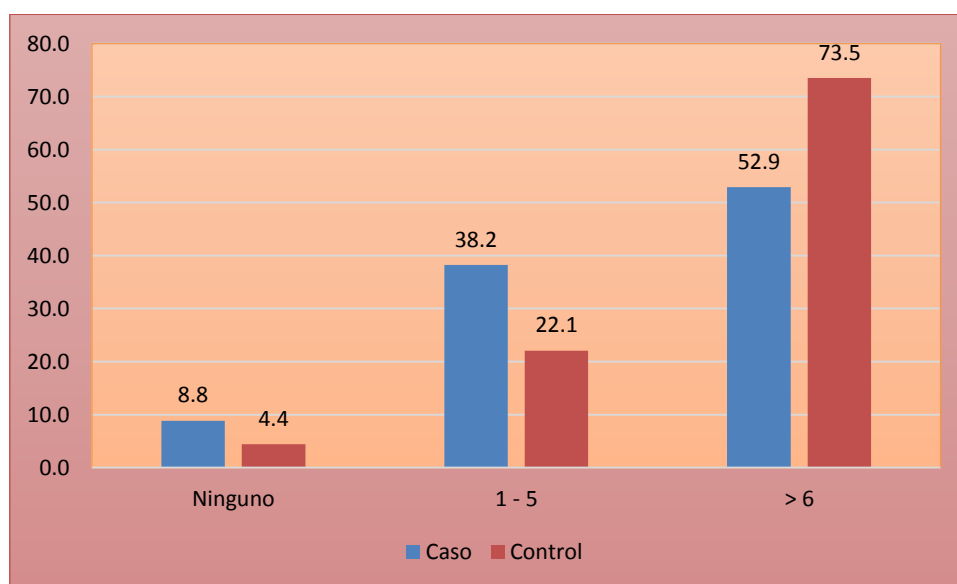
**GRÁFICO N°8**  
**PARIDAD DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL**  
**HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE**  
**AÑO 2014**



Fuente: Elaboración propia

**En el gráfico N°8** se presenta la paridad en madres gestantes en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican que de un total de 68 (100%) para el grupo de estudio y 68 (100%) pacientes del grupo control, 50% (34) y 35.3% (24) fueron multípara, 36.8% (25) y 44.1% (30) fueron nulíparas.

**GRÁFICO N°9**  
**CONTROL PRE NATAL DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA**  
**EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE**  
**AÑO 2014**

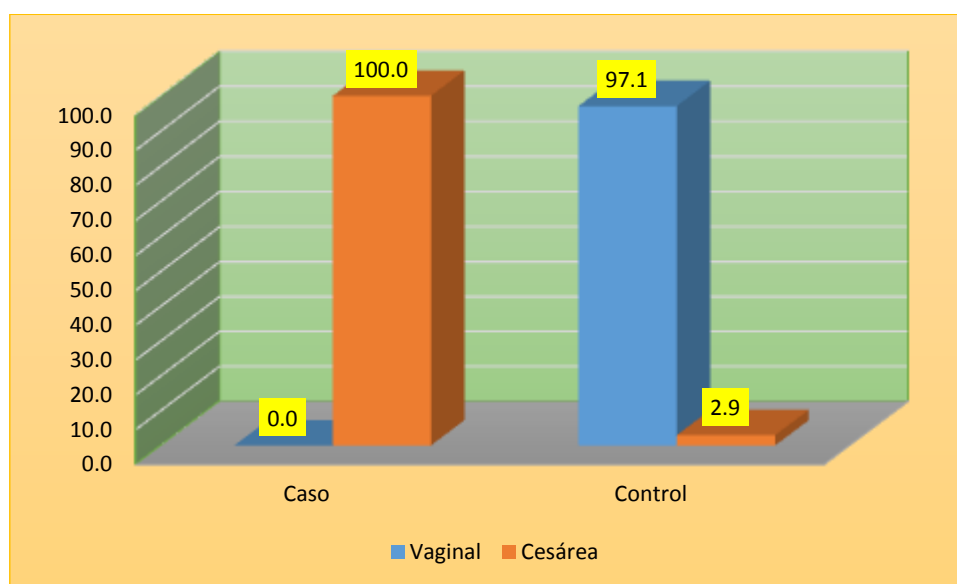


Fuente: Elaboración propia

**En el gráfico N°9** se presenta el control pre natal en madres gestantes en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican que de un total de 68 (100%) para el grupo de estudio y 68 (100%) pacientes del grupo control, 52.9% (36) y 73.5% (50) tuvieron > 6 controles, 38.2% (26) y 22.1% (15) tuvieron de 1 – 5 controles.

## GRÁFICO N°10

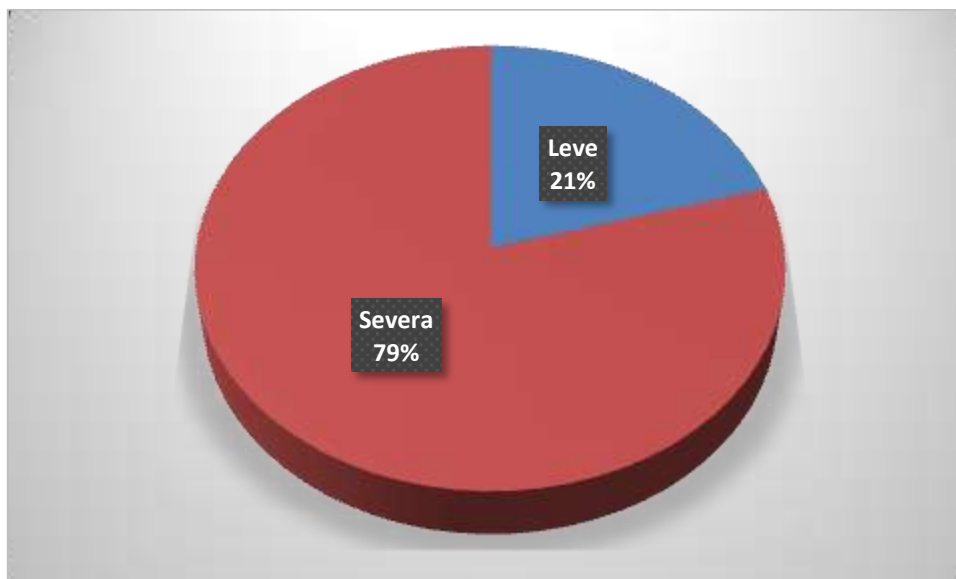
### TIPO DE PARTO DE MADRES GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – DICIEMBRE AÑO 2014



Fuente: Elaboración propia

**En el gráfico N°10** se presenta el tipo de parto en madres gestantes en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican que de un total de 68 (100%) para el grupo de estudio y 68 (100%) pacientes del grupo control, 0.0% (0) y 97.1% (66) fueron vaginales, 100% (68) y 2.9% (2) fueron cesárea.

**GRÁFICO N°11**  
**TIPO DE PREECLAMPSIA DE MADRES GESTANTES CON**  
**PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO –**  
**DICIEMBRE**  
**AÑO 2014**



Fuente: Elaboración propia

**En el gráfico N°11** se presenta el tipo de preeclampsia en madres gestantes en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican que de un total de 68 (100%) para el grupo de estudio, 79% (54) tuvieron severa, 21% (14) tuvieron leve.

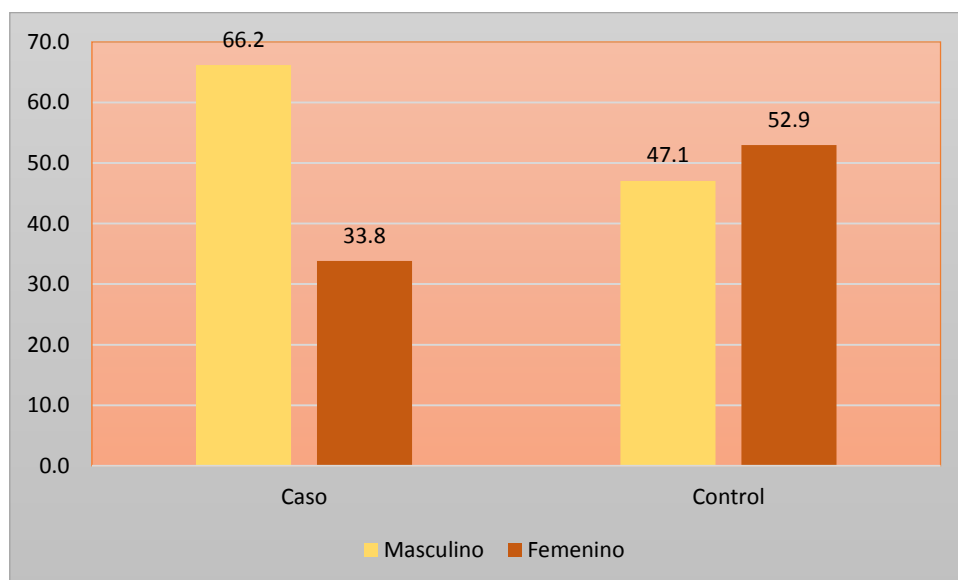
**GRÁFICO N°12**

**SEXO DEL RECIEN NACIDO DE MADRES GESTANTES CON**

**PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO –**

**DICIEMBRE**

**AÑO 2014**



Fuente: Elaboración propia

**En el gráfico N°12** se presenta el sexo del recién nacido en madres gestantes en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican que de un total de 68 (100%) para el grupo de estudio y 68 (100%) pacientes del grupo control, 66.2% (45) y 47.1% (32) fueron masculinos, 33.8% (23) y 52.9% (36) fueron femeninos.

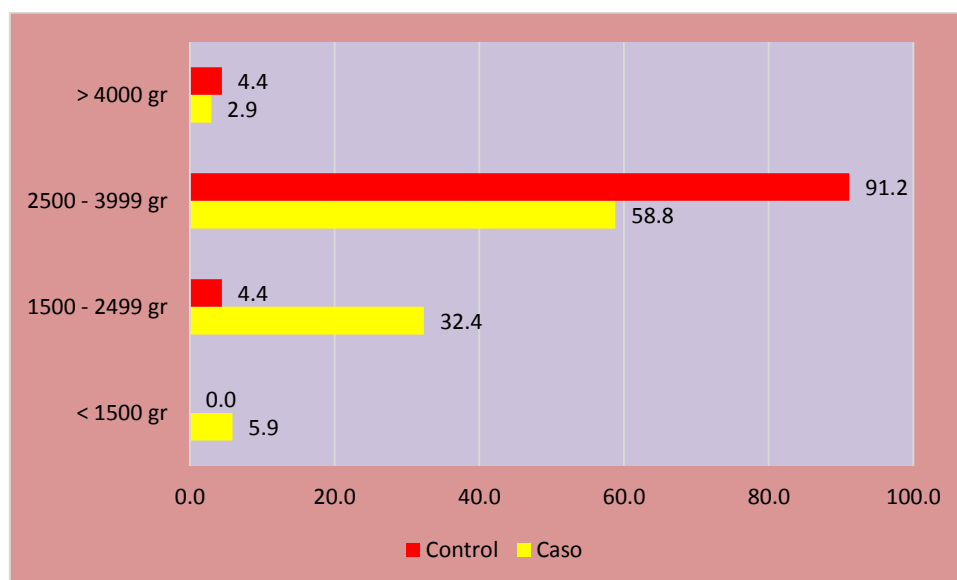
**GRÁFICO N°13**

**PESO DEL RECIEN NACIDO DE MADRES GESTANTES CON**

**PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO –**

**DICIEMBRE**

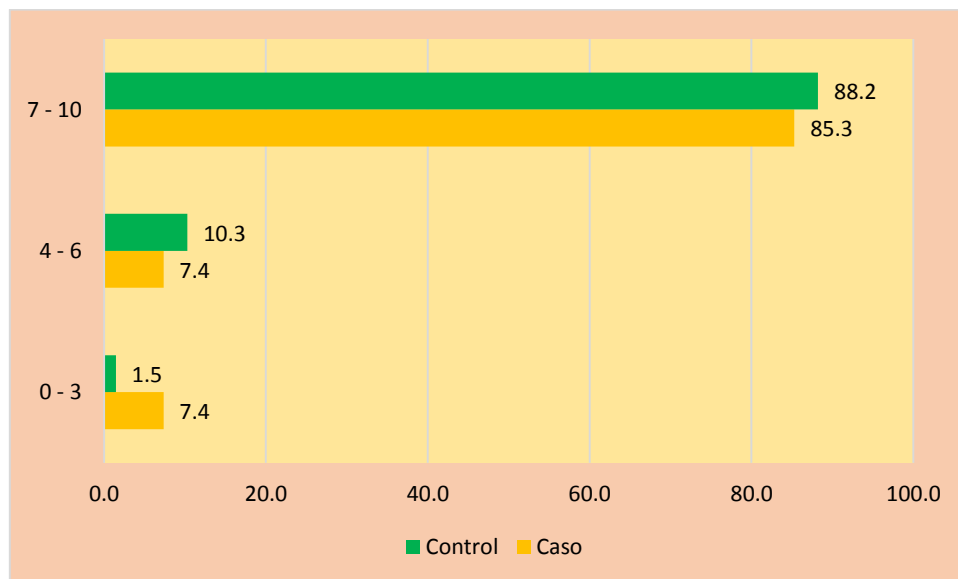
**AÑO 2014**



Fuente: Elaboración propia

**En el gráfico N°13** se presenta el peso del recién nacido en madres gestantes en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican que de un total de 68 (100%) para el grupo de estudio y 68 (100%) pacientes del grupo control, 58.8% (40) y 91.2% (62) pesaron entre 2500 – 3999 gr, 32.4% (22) y 4.4% (3) tuvieron un peso entre 1500 – 2499 gr.

**GRÁFICO N°14**  
**APGAR AL MINUTO DEL RECIEN NACIDO DE MADRES GESTANTES CON**  
**PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO**  
**ENERO – DICIEMBRE**  
**AÑO 2014**



Fuente: Elaboración propia

**En el gráfico N°14** se presenta el Apgar al minuto del recién nacido en madres gestantes en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican que de un total de 68 (100%) para el grupo de estudio y 68 (100%) pacientes del grupo control, 85.3% (58) y 88.2% (60) tuvieron un Apgar entre 7 – 10, 7.4% (5) y 10.3% (7) tuvieron un Apgar entre 4 – 6.



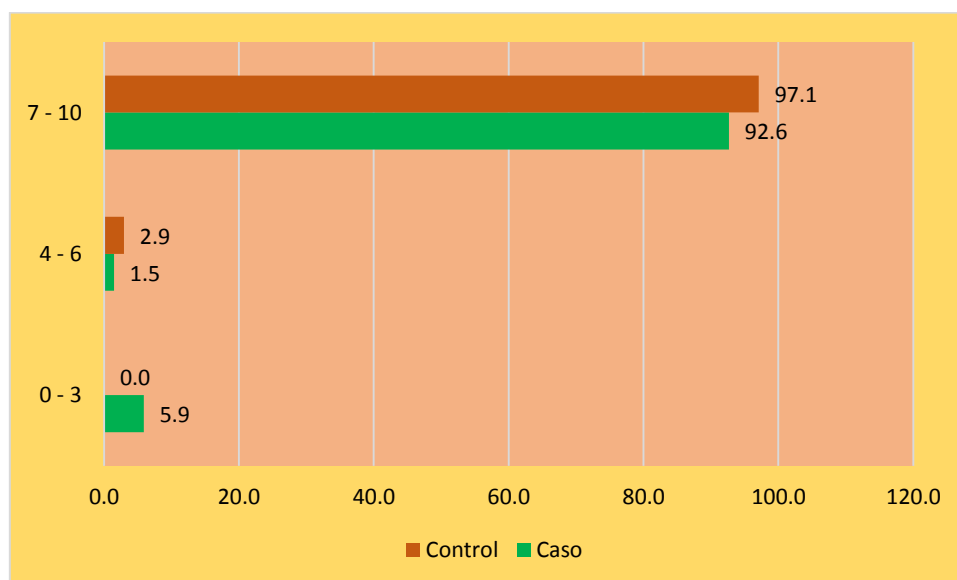
**GRÁFICO N°15**

**APGAR A LOS CINCO MINUTOS DEL RECIEN NACIDO DE MADRES**

**GESTANTES CON PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE**

**LORETO ENERO – DICIEMBRE**

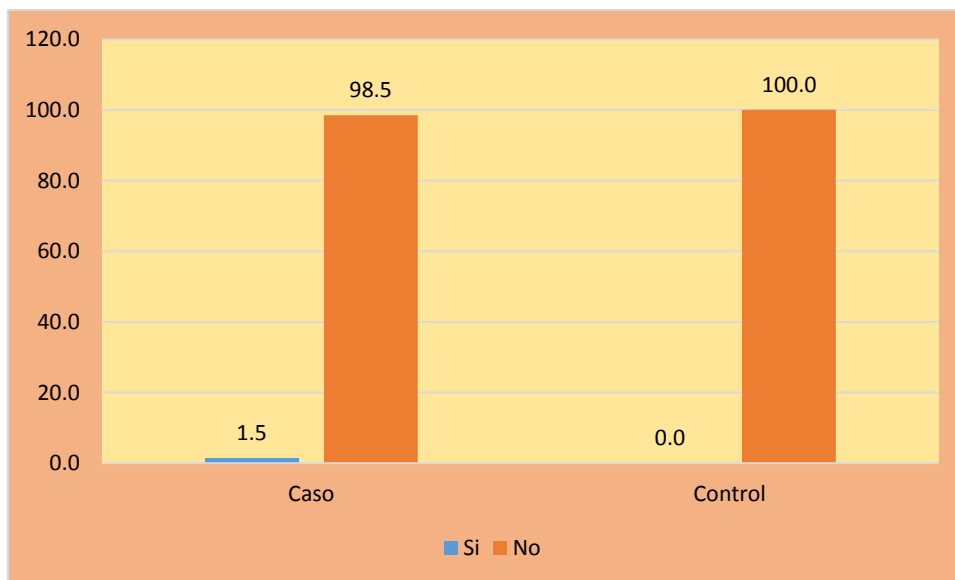
**AÑO 2014**



Fuente: Elaboración propia

**En el gráfico N°15** se presenta el Apgar a los cinco minutos del recién nacido en madres gestantes en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican que de un total de 68 (100%) para el grupo de estudio y 68 (100%) pacientes del grupo control, 92.6% (63) y 97.1% (66) tuvieron un Apgar entre 7 – 10, 1.5% (1) y 2.9% (2) tuvieron un Apgar entre 4 – 6.

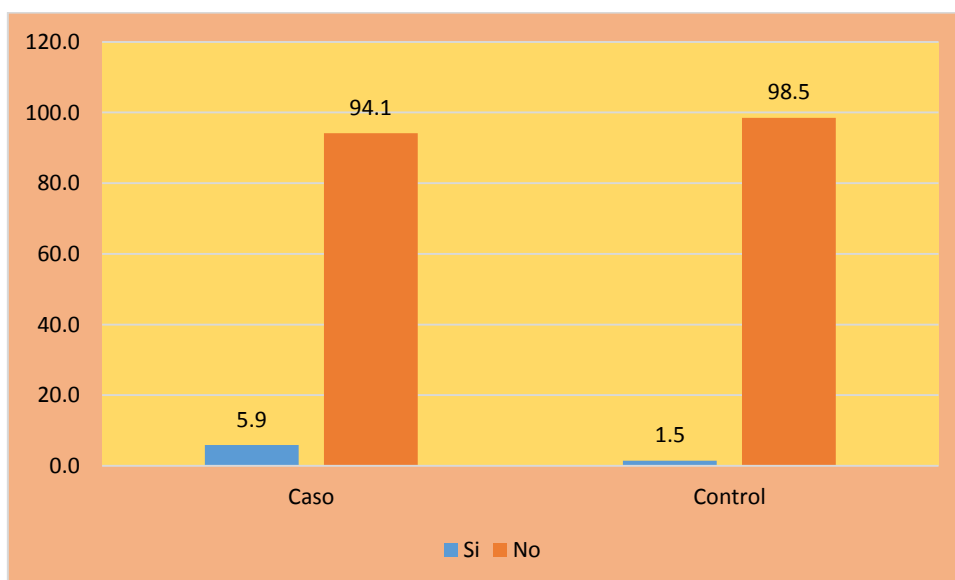
**GRÁFICO N°16**  
**RCIU DEL RECIEN NACIDO DE MADRES GESTANTES CON**  
**PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO**  
**ENERO – DICIEMBRE**  
**AÑO 2014**



Fuente: Elaboración propia

**En el gráfico N°16** se presenta el RCIU del recién nacido en madres gestantes en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican que de un total de 68 (100%) para el grupo de estudio y 68 (100%) pacientes del grupo control, 98.5% (67) y 100% (68) no tuvieron, 1.5% (1) y 0.0% (0) si tuvieron.

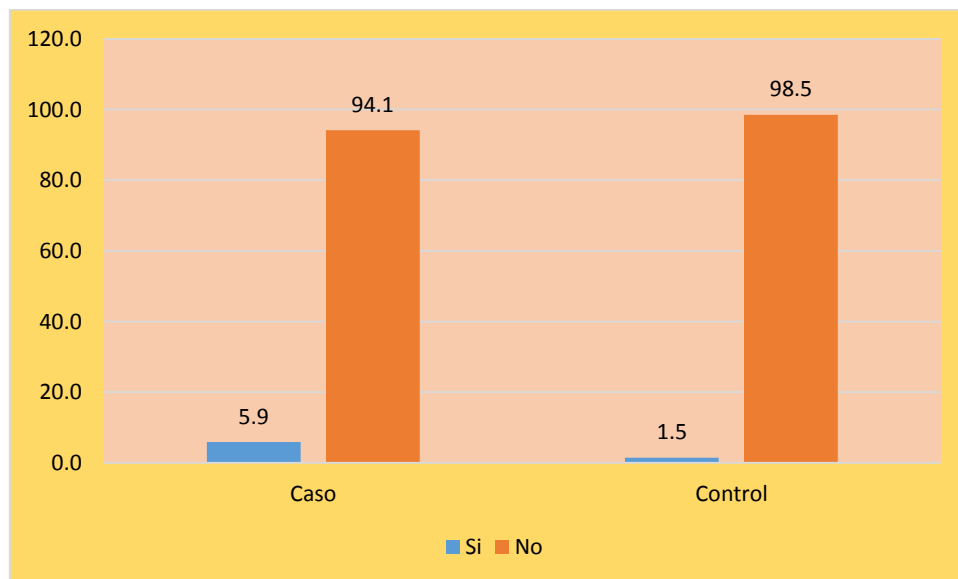
**GRÁFICO N°17**  
**ICTERICIA DEL RECIEN NACIDO DE MADRES GESTANTES CON**  
**PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO**  
**ENERO – DICIEMBRE**  
**AÑO 2014**



Fuente: Elaboración propia

**En el gráfico N°17** se presenta la ictericia del recién nacido en madres gestantes en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican que de un total de 68 (100%) para el grupo de estudio y 68 (100%) pacientes del grupo control, 94.1% (64) y 98.5% (67) no tuvieron, 5.9% (4) y 1.5% (1) si tuvieron.

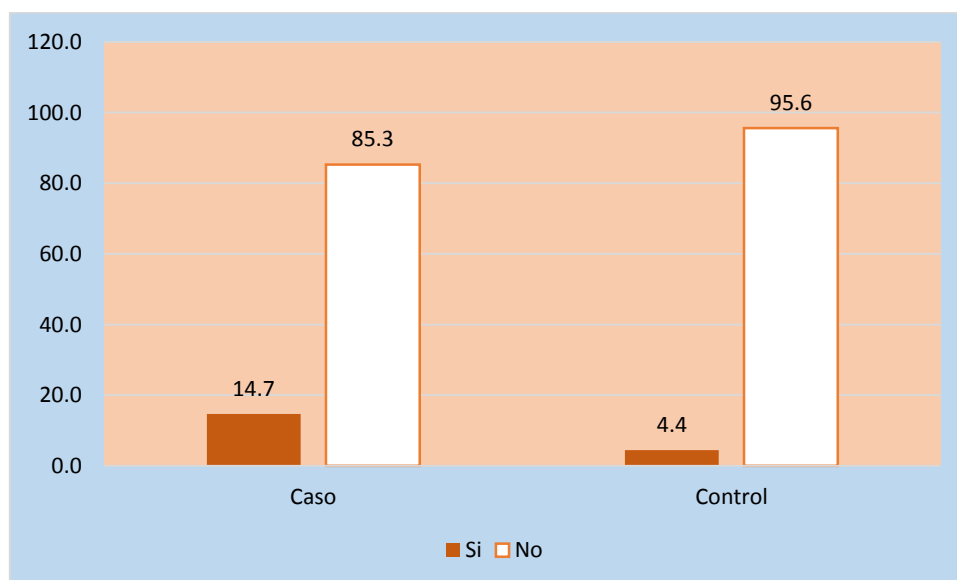
**GRÁFICO N°18**  
**SDRDEL RECIEN NACIDO DE MADRES GESTANTES CON**  
**PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO**  
**ENERO – DICIEMBRE**  
**AÑO 2014**



Fuente: Elaboración propia

**En el gráfico N°18** se presenta el SDR del recién nacido en madres gestantes en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican que de un total de 68 (100%) para el grupo de estudio y 68 (100%) pacientes del grupo control, 94.1% (64) y 98.5% (67) no tuvieron, 5.9% (4) y 1.5% (1) si tuvieron.

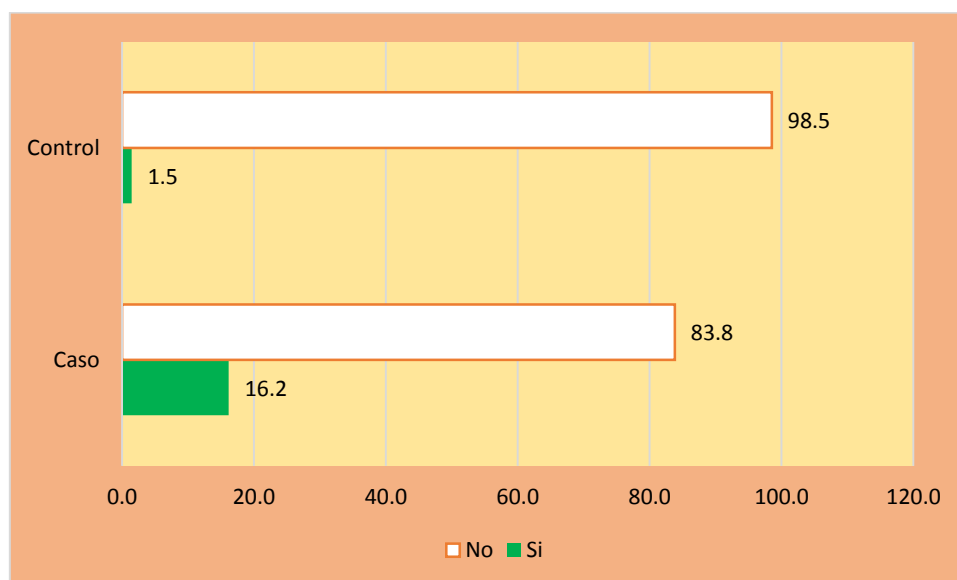
**GRÁFICO N°19**  
**SEPSIS DEL RECIEN NACIDO DE MADRES GESTANTES CON**  
**PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO**  
**ENERO – DICIEMBRE**  
**AÑO 2014**



Fuente: Elaboración propia

**En el gráfico N°19** se presenta la sepsis del recién nacido en madres gestantes en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican que de un total de 68 (100%) para el grupo de estudio y 68 (100%) pacientes del grupo control, 85.3% (58) y 95.6% (65) no tuvieron, 14.7% (10) y 4.4% (3) si tuvieron.

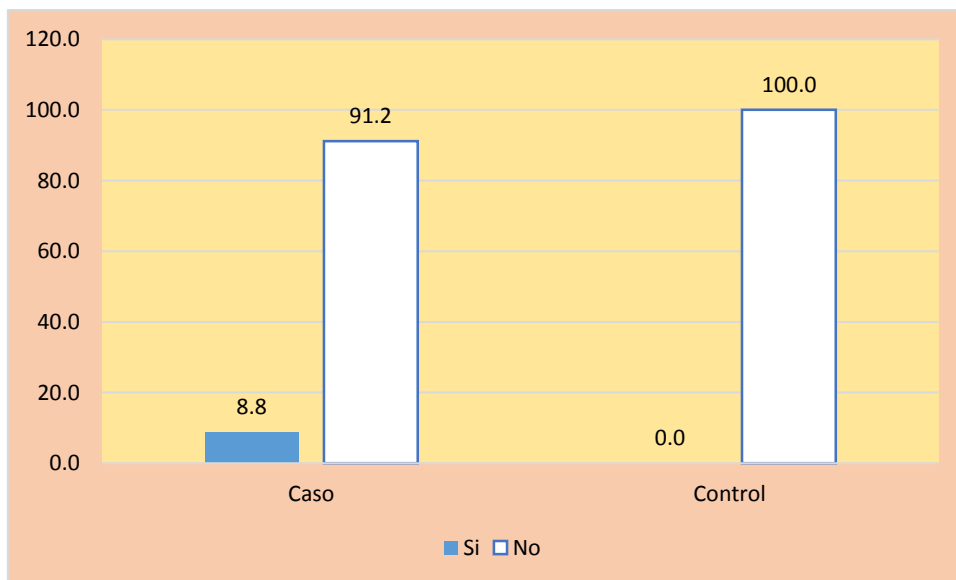
**GRÁFICO N°20**  
**HIPOGLICEMIA DEL RECIEN NACIDO DE MADRES GESTANTES CON**  
**PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO**  
**ENERO – DICIEMBRE**  
**AÑO 2014**



Fuente: Elaboración propia

**En el gráfico N°20** se presenta la hipoglicemia del recién nacido en madres gestantes en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican que de un total de 68 (100%) para el grupo de estudio y 68 (100%) pacientes del grupo control, 83.8% (57) y 98.5% (67) no tuvieron, 16.2% (11) y 1.5% (1) si tuvieron.

**GRÁFICO N°21**  
**FALLECIDOS DEL RECIEN NACIDO DE MADRES GESTANTES CON**  
**PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO**  
**ENERO – DICIEMBRE**  
**AÑO 2014**



Fuente: Elaboración propia

**En el gráfico N°21** se presenta los fallecidos del recién nacido en madres gestantes en el Hospital Regional de Loreto, en ese sentido los hallazgos indican que de un total de 68 (100%) para el grupo de estudio y 68 (100%) pacientes del grupo control, 91.2% (62) y 100% (0) no fallecieron, 8.8% (6) y 0% (0) si fallecieron.

## 4.2 Discusión

La preeclampsia es un trastorno multisistémico de etiología desconocida y una complicación frecuente del embarazo. Está asociada con importante morbimortalidad materna y perinatal, principalmente en los países en desarrollo.

Múltiples investigaciones han documentado que las edades extremas constituyen uno de los principales factores de riesgo<sup>55, 56</sup>, sin embargo, en el presente trabajo no se encontró asociación con el desarrollo de preeclampsia, lo cual concuerda con otros estudios realizados por Lopez<sup>57</sup> y Sánchez<sup>40</sup>, que no identificaron diferencias significativas en la edad materna, tanto en el grupo de casos como en el grupo control. El 61,8% de las gestantes con preeclampsia tenían una edad de 20 a 35 años, que representan a la mayoría, como se demuestra en el presente estudio, no es necesario que exista tal condición para decir que las edades no extremas representen mayor riesgo de tener preeclampsia.

La Historia de preeclampsia previa es un factor de riesgo importante en preeclampsia reportándose un porcentaje de recurrencia de hasta el 33%. En el presente estudio se encontró el antecedente de preeclampsia previa en el 8.8% de las preeclámplicas, no existiendo diferencia significativa.

En el análisis de la comorbilidad de las gestantes preeclámplicas del presente estudio, no son factores de riesgo la hipertensión crónica, la enfermedad renal, la diabetes y la obesidad. Estudio previo efectuado por Salviz<sup>23</sup> menciona que



la obesidad es un factor de riesgo, lo cual no concuerda con nuestros resultados, que mostraron que un IMC  $\geq 30$  no representa asociación significativa.

En nuestro estudio, la mayoría de las pacientes (50.0 %) tuvieron dos partos o más. Si bien algunos estudios<sup>29, 55, 56,57</sup> han documentado mayor asociación del desarrollo de preeclampsia con la nuliparidad, en el presente estudio se encontró que la nuliparidad no presentaba ninguna diferencia estadística significativa.

El control prenatal irregular de uno a cinco controles prenatales tienen 2.41 veces más el riesgo de tener preeclampsia que las gestantes con controles prenatales mayor a 6; nuestros resultados son semejantes a los obtenidos por Sanchez<sup>55</sup> y Roiz<sup>58</sup>, donde se identificó que el control prenatal insuficiente estuvo asociado con el desarrollo de complicaciones severas.

La preeclampsia representa un factor de riesgo muy importante y trascendental para la presentación de complicaciones como prematuridad y bajo peso al nacer, lo que estaría íntimamente relacionado con la anticipación del término de la gestación como consecuencia de este cuadro.

Vásquez<sup>59</sup> reporta que la prematuridad resulta el doble en pacientes portadoras de preeclampsia comparado con no preeclámpticas. En nuestro estudio las gestantes preeclámpticas tienen 42.49 veces más riesgo de tener un recién nacido menos de 37 semanas.

En ese contexto, como la preeclampsia afecta a la madre y al feto, el número de cesáreas (100%) de nuestro estudio se explica porque la interrupción del embarazo persiste como el único tratamiento definitivo de la preeclampsia, siendo considerada ésta como el tratamiento de elección para la madre; ello explica también un gran porcentaje de prematuridad (38.2%) y la mayor morbi-mortalidad perinatal.

La prematuridad es explicable por la práctica obstétrica de interrupción de la gestación y aunque hay observaciones clínicas que señalan que los recién nacidos de las madres con preeclampsia pueden tener un crecimiento normal, existen observaciones clínicas que señalan restricción del crecimiento intrauterino y bajo peso al nacer.

Los recién nacidos de madres preeclámpticas tienen 11.37 veces más de riesgo de tener un peso comprendido entre 1 500 a 2 499 gr que recién nacidos de peso comprendido entre 2 500 a 3 999 gr. Mientras que aquellos recién nacidos tienen 11 veces más riesgo de tener peso entre 1 500 a 2 499 gr que recién nacidos con peso >4 000 gr.

Se sabe que la puntuación del APGAR es una forma rápida para valorar el estado clínico del recién nacido y que solo nos es útil al momento del nacimiento; es así, que no se correlaciona con el estado neurológico futuro del recién nacido ya que son varios los factores que pueden afectar su puntuación como la prematuridad, medicamentos maternos, malformaciones neuromusculares o cerebrales, alteraciones cardiorrespiratorias e infecciones.

La valoración entre 1 minuto y los 5 minutos solo nos da una idea de lo eficaz que está resultando la reanimación en un neonato inicialmente deprimido<sup>60</sup>. En el presente estudio se observó que el 14.8% obtuvieron un APGAR al minuto menor de 7, igualmente al observar los valores del APGAR a los 5 minutos se vio que un 7.4% presentaron un puntaje menor de 7, no encontrándose asociación significativa.

En el presente estudio se observó que la preeclampsia no representa riesgo de presentar restricción del crecimiento intrauterino.

La ictericia y el síndrome de distres respiratorio no presentaron diferencias estadísticas significativas en relación a sus frecuencias de aparición en madres sin preeclampsia frente a las madres con preeclampsia. Además los recién nacidos de madres con preeclampsia tienen 11 veces más riesgo de desarrollar hipoglicemia. Estos datos difieren de la información consignada en diferentes trabajos sobre este tema.

Según la presente investigación las complicaciones presentadas por los recién nacidos de pacientes con preeclampsia no representa riesgo mayor que los recién nacidos de pacientes sin preeclampsia.

La mortalidad perinatal es aún alta, según diferentes estudios esta varía desde 8,6 hasta 27,8 % y las principales causas son prematuridad, restricción de crecimiento intrauterino y peso bajo al nacer. En Estados Unidos se le atribuye, aproximadamente, el 15 % de las muertes perinatales. Por su parte, en

Latinoamérica, la morbilidad perinatal oscila entre el 8 y el 45 % y la mortalidad del 1 al 3,3 %.

La muerte neonatal precoz no fue significativa estadísticamente según el análisis y no represento mayor riesgo para los nacidos de pacientes preeclámpticas en relación a los de las pacientes sin preeclampsia lo que difiere de algunos reportes de la literatura nacional e internacional en los que la mortalidad neonatal por ejemplo tiene elevada incidencia en nacidos de pacientes preeclámpticas.

Aunque ninguna estrategia de intervención es 100% efectiva, existen varios aspectos que podrían mejorarse en el control prenatal con la implementación de programas o estrategias de evaluación de riesgos y complicaciones en las gestantes normales y preeclámpticas, esto además conjuntamente con una atención con calidad y un manejo oportuno de las gestante que sean atendidas en el Hospital Regional de Loreto teniendo como referencia los resultados de la presente investigación; todas estas medidas orientadas a elevar el nivel de salud y la calidad de vida de las gestantes y sus recién nacidos.

Los resultados obtenidos con respecto a los factores de riesgo tales como grupos étnicos extremos materna, el antecedente de preeclampsia en la gestación anterior, la paridad, no concordaron con la mayoría de las investigaciones que antecedieron con carácter casos y controles; debido a que se produjo apareamiento entre el grupo de estudio y el grupo control ya que la muestra fue pequeña y la relación fue de 1:1.

### 4.3 CONCLUSIONES

- La mayor proporción de las pacientes estuvo entre 20 a 35 años de edad (61.8%), tuvo grado de instrucción secundaria (64.7%), conviviente (69.1%) y procedían de zonas urbano/marginal (51.5%). No se encontró asociación con las edades extremas, el grado de instrucción, el estado civil, ni la procedencia como factores considerados de riesgo para el desarrollo de preeclampsia.
- Los factores de riesgo asociados con el desarrollo de la preeclampsia, sin importar la severidad, fueron control prenatal irregular.
- La preeclampsia estuvo asociada con mayor riesgo de prematuridad (38.2%) y peso bajo al nacer (32.4%) comparadas con las madres que no presentaban esta condición.
- RN de madres preeclámpticas tienen 11.37 veces más de riesgo de tener un peso comprendido entre 1 500 a 2 499 gr que recién nacidos de madres sanas con peso comprendido entre 2 500 a 3 999 gr. Mientras que aquellos recién nacidos tienen 11 veces más riesgo de tener peso entre 1 500 a 2 499 gr que recién nacidos con peso >4 000 gr.
- Las complicaciones presentadas por los recién nacidos de pacientes con preeclampsia en relación a los recién nacidos de pacientes sin

preeclampsia fueron significativas para hipoglicemia lo que indica un elevado riesgo para el recién nacido.

- Las complicaciones como la depresión neonatal y los trastornos metabólicos también se asociaron estadísticamente en forma significativa con la preeclampsia significando un elevado riesgo para el recién nacido.

#### 4.4 RECOMENDACIONES.

- Llevar a cabo una vigilancia prenatal cuidadosa y dirigida a la detección y control de los factores de riesgo, para tratar de evitar los que son modificables y establecer medidas preventivas convenientes para evitar los no modificables, con el objetivo de lograr un diagnóstico y tratamiento temprano o una referencia oportuna a segundo nivel.
- Enfatizar el control prenatal adecuado, periódico, oportuno y precoz para contribuir a una detección, manejo e intervención oportuna de la preeclampsia y de esta manera evitar complicaciones y mayores riesgos con la progresión de la enfermedad que condiciona un elevado riesgo de morbimortalidad perinatal.
- Desarrollar programas de intervención estratégica que tomen en cuenta los valores culturales y socioeconómicos de las poblaciones asignadas, que permitan en forma efectiva la concurrencia de las gestantes al establecimiento de salud para su control prenatal oportuno.
- El control prenatal constituye la piedra angular de las políticas de prevención de la preeclampsia y sus complicaciones, debiendo para ello el hospital, elaborar programas que normen la intervención en forma integral y uniforme por parte del personal de salud, en especial de obstetras y médicos, comprometidos en los programas de salud reproductiva y alto riesgo obstétrico, lo cual contribuirá a disminuir la morbimortalidad materno perinatal por preeclampsia.

- Vigilar el llenado de las historias clínicas por parte del personal médico de manera periódica, así poder tener información que pueda ser utilizada en los trabajos de investigación futuras.
  
- El presente trabajo debe constituir el inicio de un programa continuo de investigación y evaluación de la proyección de las tasas de incidencia de la preeclampsia y las complicaciones que esta ocasiona, como medio para determinar la calidad de las acciones correctivas adoptadas.



#### 4.5 .BIBLIOGRAFIA

1. Gómez-Gómez M, Danglot-Banck C. El neonato de madre con preeclampsia-eclampsia. Rev. Mex Ped. 2006; 73 (2): 82-88.
2. Villanueva LA, Collado SP. Conceptos actuales sobre la preeclampsia eclampsia. Rep Fac Med UNAM. 2007; 50(2):57-61.
3. Briones CG, Meneses J, Moreno AA, González JI, Díaz de León MA, Briones JC. Preeclampsia: una nueva teoría para un viejo problema. Rev Asoc Mex Med Crit Ter Int. 2008; 22(2): 99-104.
4. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Hypertension in pregnancy. 2013.
5. Vargas V, Acosta G, Moreno M. La preeclampsia un problema de salud pública mundial. Rev chil obstet ginecol. 2012; 77(6):202-206.
6. Sixto E, Sánchez R. Epidemiología de la preeclampsia. Rev Per Ginecol Obstet. 2006; 52(4):213-218.
7. Pacheco J, Wagner P, Williams N, Sánchez S. Enfermedades hipertensivas de la gestación. En: Pacheco R. "Ginecología y obstetricia". 2ª ed. Perú: REP SAC; 2007. p. 1097-1130.
8. Análisis de la mortalidad materna en la Disa V Lima Ciudad. Dirección de Epidemiología. Disa V Lima Ciudad, 2006.
9. Verónica N, Lorena A, Silvina A. Preeclampsia eclampsia. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. N° 165. Enero 2007.
10. Síndrome de HELLP. 2007  
<http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol25/shtml>. 2009-05-08

11. Hernández, A. Factores de Riesgo para Preeclampsia. Rev Obstet Ginecol Venez. 2004; 61 (2): 1-7.
12. Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, Spong. Obstetricia Williams. 23ªed. México: McGraw Hill; 2011.
13. Cedergren MI. Maternal morbid obesity and the risk of adverse pregnancy outcome. Obstet Gynecol. 2004; 103(2): 219-24.
14. Qiu C, Williams MA, Leisenring WM, Sorensen TK, Frederick IO, Dempsey JC, Luthy DA. Family history of hypertension and type 2 diabetes in relation to preeclampsia risk. Hypertension. 2003; 41(3):408-13.
15. Jaramillo, N. Pre-eclampsia y Eclampsia. 2006. [http://www.contusalud.com/sepa\\_embarazo\\_preclampsia.htm](http://www.contusalud.com/sepa_embarazo_preclampsia.htm) 2009-05-19
16. Lau TW, Leung TN, Chan LY, Lau TK, Chan KC, Tam WH. Fetal DNA clearance from maternal plasma is impaired in preeclampsia. Clin Chem. 2002; 48(12):2141-6.
17. Winkler K, Wetzka B, Hoffmann MM, Friedrich I, Kinner M, Baumstark MW, Zahradnik HP, Wieland H, Marz W. Triglyceride-rich lipoproteins are associated with hypertension in preeclampsia. J Clin Endocrinol Metab. 2003; 88(3):1162-6.
18. Lo YM. The concentration of circulating corticotropin-releasing hormone mRNA in maternal plasma is increased in preeclampsia. Clin Chem. 2003; 49(5):727-31.
19. Teófilo Jara-Mori. Trastornos hipertensivos del embarazo. Rev Per Ginecol Obstet. 2008; 54(3):249-252.

20. Vilchis NP, Gallardo GJ, Rivera RM, Ahued AJ. Mortalidad perinatal: una propuesta de análisis. *GinecolObstetMex* 2002;70(4):510-20.
21. Aguilar BM, Méndez MG, Guevara AJ, Caballero LL. Mortalidad perinatal hospitalaria y su relación con la calidad de la atención prenatal. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2005;43(2):215-20.
22. WHO. Neonatal and perinatal mortality: country, regional and global estimates 2006. Dirección URL:[http://www.who.int/making\\_pregnancy\\_safer/publications/neonatal.pdf](http://www.who.int/making_pregnancy_safer/publications/neonatal.pdf).
23. Salviz y col. Preeclampsia: Factores de riesgo. Estudio en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Rev. MedHered* 1996; 7:24-31
24. Makkonen N, y col. Obstetric prognosis in second pregnancy after preeclampsia in first pregnancy. *Hypertens Pregnancy*. 2000; 19 (2): 173-181
25. Sanchez S y col. Factores de riesgo de preeclampsia en mujeres peruanas. *Ginecología OBstet*. 2001; 47: 102-111.
26. Ziadeh M. Maternal and perinatal outcome in nulliparous women aged 35 and older. *JordanieGynecol*. 1999; 93:9-14
27. Mostello D y col. Preeclampsia in the parous woman: who is at risk? *Am J ObstetGynecol*. 2002; 187 (2): 425-429.
28. Morales B, Martínez D, Cifuentes R. Morbilidad materna extrema en la Clínica Rafael Uribe en Cali, Colombia, en el período comprendido entre enero de 2003 y mayo de 2006. *RevColombObstet Gin*. 2007;58(2):184-188

29. Barreto S. Factores de riesgo y resultados perinatales en la preeclampsia severa: estudio caso control. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sarda*. 2003; 22(03): 116-120.
30. Lopez J. Síndrome HELLP en el Hospital "Dr. Adolfo Prince Lara". *Revista Obstet Ginecol Venez*. 2001; 61(2): 114-118.
31. Qui C y col. Family history of hypertension and type 2 diabetes in relation to preeclampsia risk. *Hypertension*. 2003; 41 (3) : 408-413.
32. Saftlas Af, y col. Abortion, changed paternity, and risk of preeclampsia in nulliparous women. *Am J Epidemiol*. 2003; 157 (12) : 1108-1114.
33. Sanchez S y col. Family history of hypertension and diabetes in relation to preeclampsia risk in Peruvian women. *Gynecol Obstet Invest*. 2003; 56(3): 128-132.
34. Ostlund I y col. Gestacional diabetes and preeclampsia. *Eur J Obst Gynecol Reprod Biol*. 2004; 113 (1): 12-16.
35. Skjaerven R y col. Recurrence of preeclampsia across generations : exploring fetal and maternal genetic components in a population based cohort. *BMJ*. 2005; 331 (7521): 877.
36. Episcopo A y col. Embarazo en las mujeres mayores: estudio comparativo de riesgo y resultados, en pacientes asistidas en el periodo 1998- 2002, en la Maternidad del Centro Hospitalario Pereira Rossell. *Arch. Gin. Obstet*. 2005.
37. Funai E y col. Risk factors for preeclampsia in nulliparous and parous women: the Jerusalem perinatal study. *Pediatr Perinat Epidemiol*. 2005; 19 (1): 59 – 68.

38. Roberts J. The risk of preeclampsia across rises within creasing prepregnancy body mass index. *Ann Epidemiol.* 2005; 15(7): 475-482.
39. Morales. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrion. Callao. 2010. *Revista Peruana de Epidemiologia.* Vol 15, num 2, abril 2011, pp 87-101.
40. Sanchez y col. Factores de riesgo de la preeclampsia severa en gestantes del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo del 2006 a abril del 2010.
41. Benites y col. Factores asociados al desarrollo de preeclampsia en un hospital de Piura, Perú. *CIMEL* 2011; 16 (2): 77-82.
42. López M, Díaz M, Rodríguez J. et al. Preeclampsia eclampsia: un problema médico diferido. *Gac Méd Méx* 1999;135 No 4.
43. García Santos FJ, Costales Badillo CA, Jimeno JM. Fisiopatología y factores etiopatogénicos de la hipertensión arterial en el embarazo. Revisión de la literatura. Hospital Clínico San Carlos de Madrid. Cátedra de Obstetricia y Ginecología (Prof. M. Escudero Fernández). *Toko-Ginecología Práctica Mayo* 2000; 645:194-212; disponible en <http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/mod/forum/view.php?id=587>.
44. Alvarez V, Lugo A y Rodriguez A. tratamiento de la hipertension inducida por el embarazo. Hospital Gineco Obstétrico de la Ciudad de la Habana. *Revista cubana ObstetGinecol* 1999; 25 (3): 159-164.

45. Pinedo A, Orderique L. "Complicaciones materno perinatales de la preeclampsia-eclampsia en el Hospital Maria Auxiliadora 1 997-1 998". Ginecología y Obstetricia-Vol 47 N°1 . Perú. 2001.
46. Vasquez N, Vasquez Cy Namfanché. "Asociación entre la hipertensión arterial durante el embarazo, bajo peso al nacer y algunos resultados del embarazo y el parto. Hospital Gineco-Obstétrico América Arias. Cuba 2 003". Revista cubana de Obstetricia y ginecología.
47. Torales C (2 003), Zelaya M, Schioffino P, Lanzos S, Irrazabal J, Aguirre J, et al. Estados hipertensivos del Embarazo en el Hospital "Dr. Ramón Madariaga". Revista de Postgrado de la VI Cátedra de Medicina. 2003; 126:20-28.
48. Santamaría L. (2 003). Aplicación del protocolo del Síndrome Hipertensivo Gestacional en pacientes hospitalizadas en el servicio de Gineco Obstetricia. Hospital Fernando Velez Paiz en el periodo comprendido de Enero-Diciembre del año 2 003. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN)-Mangua. Pág 7.
49. Sanchez E. (2 005). Preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de Hellp, comportamiento .RevFacMed (Mex) Vol 48. N°4: pág 145-150.
50. Orizondo R (2 006). Novedades y controversia en relación con preeclampsia/eclampsia. Rev Cubana Med. Vol 46. N°2.
51. Ocampo Ch. "Relación entre la preeclampsia y las condiciones del recién nacido en el Hospital Cesar Garayar Garcia Iquitos 2005".
52. Villalón A. "Morbimortalidad materna-perinatal y factores asociados a la preeclampsia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales Lima 2005".

53. Altunaga M, Lugones M. "Incidencia de algunos factores de riesgo en la preeclampsia con signos de gravedad". Rev Cubana Obstet Ginecol v 36 n 3 Ciudad de la Habana jul-sep 2010.
54. Mogollon S, Salcedo F, Ramos E. "Resultados materno perinatales de la preeclampsia lejos del término. Clínica de Maternidad Rafael Calvo. Cartagena. Colombia." Revista Ciencias Biomédicas Vol 2, N° 2 (2011).
55. Sánchez S, Ware-Jáuregui S, Larrabure G, Bazul V, Ingar H, Zhang C, et al. Factores de riesgo preeclampsia en mujeres. Ginecol Obstet 2001; 47(2): 102-111.
56. Teppa AD, Terán J. Factores de riesgo asociado con la preeclampsia. Rev Obstet Ginecol Venez 2001; 61(1):49-56.
57. López M, Manríquez M, Gálvez D, Ramírez E. factores de riesgo asociados con preeclampsia. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2012; 50 (5): 471-476
58. Roiz-Hernández J, Jiménez-López J. Preeclampsia eclampsia. Experiencia en el Centro Médico Nacional de Torreón. Ginecol Obst Mex 2001; 69:341-345.
59. Vázquez Niebla JC, Vázquez Cabrera J. Asociación entre la hipertensión arterial durante el embarazo, bajo peso al nacer y algunos resultados del embarazo y el parto. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2003; 29(1).
60. Hirata I. Marco. Repercusiones de la Preeclampsia en pacientes con parto pretermo. Hospital San Bartolomé – Lima. – Tesis de obstetricia y Ginecología. Escuela académica profesional de medicina. UNMSM 2000.

## 4.6 ANEXO

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

“Factores de riesgo y resultados perinatales en gestantes con preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto entre enero a diciembre del 2014”

Historia clinica N°

#### CARACTERISTICA DE LA MADRE

##### A) datos socio demográfico

Edad (años):                    1. <20                                    2. De 20 a 35                    3.>35

Grado de instrucción.:    1.Analfabeta                            2.Primaria

                                          3.Secundaria                            4.Superior/Técnico

Estado civil:                    1. Soltera                                2.Conviviente                    3. Casada

Procedencia:                    1. Urbano                                2. Urbano/Marginal 3. Rural

##### B) factores personales

Antecedente de preeclampsia: 1. Si                                    2. No

Comorbilidad:                    1. HTA                                    2. Enfermedad renal crónica

                                          3. D.M tipo 1 ó 2                    4. Obesidad

                                          5. Ninguno

##### C) factores gineco-obstetricos

Edad gestacional (semanas): 1. <37sem.    2. 37 a 41 sem.    3. ≥42 sem.

Paridad:                            1. Nulípara    2- Primípara                    3- Multípara

Control prenatal:                1. Ninguno    2. Uno a cinco                    3.Seis o más

Tipo de parto:                    1. Vaginal    2. Cesárea

Tipo de preeclampsia:            1. Leve                    2. Severa



## CARACTERISTICAS DEL RECIEN NACIDO

Sexo:	1. Masculino	2. Femenino	
Peso:	1.< 1500 gr.	2. 1500 a 2499 gr.	
	3. 2500 a 3999 gr.	4. ≥ 4000 gr.	
APGAR al minuto:	1. De 0-3	2. De 4-6	3. De 7 -10
APGAR a los 5 minutos:	1. De 0-3	2. De 4-6	3. De 7 -10
RCIU:	1. Si	2. No	
Ictericia:	1. Si	2. No	
SDR:	1. Si	2. No	
Sepsis:	1. Si	2. No	
Hipoglicemia:	1. Si	2. No	
Fallecido:	1.SI ¿Causa?	2. NO	