

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**“Factores de riesgo asociados a preeclampsia de inicio temprano
en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2014-2015”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO
CIRUJANO

Temoche Mendiguren, Helena Del Carmen

Autor

Dr. Jhony A. De la Cruz Vargas Ph. D., MCR, MD

Director de Tesis

Dr. Jorge Burgos Miranda

Asesor de Tesis

LIMA – PERÚ

2017

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A
PREECLAMPSIA DE INICIO TEMPRANO
EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL
ALCIDES CARRIÓN, 2014-2015”**

AGRADECIMIENTOS

 Mi agradecimiento para cada uno de los maestros que me brindaron el conocimiento, tiempo y dedicación constante, que fortalecieron mi formación durante el difícil pero enriquecedor año del internado médico.

De igual manera agradezco al Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión que fue mi sede durante el internado médico y a los miembros de la dirección general de este nosocomio que me brindaron todas las facilidades para la realización del presente trabajo.

Y en especial mi agradecimiento a mi asesor metodológico, Dr. Jorge Giovanni Burgos Miranda.

DEDICATORIA

A mis padres, Ricardo y Elena, quienes siempre confiaron en mí y jamás dejaron que abandonara mis sueños. Sin ustedes nada de esto sería posible.

A mi hija Samantha, porque ella tuvo que soportar largas horas sin la compañía de su mamá, sin poder entender, a su corta edad, por qué yo debí pasar tanto tiempo en el hospital y no a su lado. Eres la razón de que me levante cada día, esforzándome por el futuro de las dos. Como en todos mis logros, en este has estado presente y eres la principal motivación para jamás rendirme.

RESUMEN

Introducción La Preeclampsia actualmente significa una causa importante de mortalidad materna en países desarrollados alcanzando hasta un 30% de la mortalidad materna a nivel mundial. A pesar del avance de la tecnología y de las intensas investigaciones en este tópico, aun representa un desafío para la medicina materno fetal.

Objetivo General: Determinar los factores de riesgo asociados a Preeclampsia de inicio temprano en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante enero 2014 a Diciembre del 2015.

Método y Metodología: Se realizó un estudio de tipo Observacional, Analítico, Transversal de Casos y Controles con una metodología cuantitativa y con la aplicación de una ficha de recolección de datos en 73 casos y 146 controles.

Resultados La prevalencia de Preeclampsia de inicio temprano corresponde a 2.59% y el 43.83% de los casos presento criterios de severidad. El ser primigesta o primípara resulto un factor de riesgo para desarrollar Preeclampsia de inicio temprano siendo $p=0,00014$ (OR= 3,638; IC 95% 2,003 – 6,606); $p=0,00012$ (OR= 3,641; IC 95% 2,015 – 6,582), respectivamente. Además el presentar antecedente de Preeclampsia previa se muestra como factor de riesgo asociado a Preeclampsia de inicio temprano $p=0,012$ (OR= 4,369; IC 95% 1,270 – 15,032).

Conclusiones Pacientes primigestas, primíparas y con antecedente de Preeclampsia previa presentan factor de riesgo predisponente a Preeclampsia de inicio temprano.

Palabras claves: Factores de riesgo, Preeclampsia, Preeclampsia de inicio temprano.

ABSTRACT

Introduction: Preeclampsia currently means a major cause of maternal mortality in developed countries reaching up to 30% of maternal mortality worldwide. Despite the advancement of technology and intense research on this topic, it still poses a challenge for maternal fetal medicine.

Objective: To determine the risk factors associated with early-onset preeclampsia at the Daniel Alcides Carrión National Hospital during January 2014 to December 2015.

Method and Methodology: An observational, analytical, case-control and cross-sectional study was carried out using a quantitative methodology and a data collection sheet was applied in 73 cases and 146 controls.

Results: The incidence of early-onset pre-eclampsia corresponds to 2.59% and 43.83% of the cases present severity criteria. Being a primiparous or primigravida patient was a risk factor for early-onset pre-eclampsia, with $p = 0.00014$ (OR = 3.638, 95% CI 2.003-6.606); $P = 0.00012$ (OR = 3.641, 95% CI 2.015-6.582), respectively. In addition, a history of previous preeclampsia is shown as a risk factor associated with early-onset preeclampsia, $p = 0.012$ (OR = 4.369, 95% CI, 1.270-15.032).

Conclusions: Primigravida, primiparous women with a history of previous preeclampsia present a risk factor predisposing to early-onset preeclampsia.

Key words: Risk factors, Preeclampsia, Early onset preeclampsia

INTRODUCCION

Siendo la Preeclampsia, una causa importante de morbi-mortalidad materna, es necesario entender a cabalidad la fisiopatología de la misma. Sin embargo hasta el momento no existe algún modelo fisiopatológico que pueda explicar todos los fenotipos de trastorno hipertensivo del embarazo. Uno de los esfuerzos para lograr el mejor conocimiento de esta patología, es clasificarla según el inicio de aparición de la enfermedad, la cual plantea dos grandes fenotipos de etiología diferente pero con desenlaces similares: La Preeclampsia de inicio tardío que se manifiesta luego de las 34 semanas y que está asociada a predisposición materna y menos a fallo placentario; y la Preeclampsia de inicio temprano que se manifiesta antes de la semana 34 y que está asociada en su mayoría a fallo placentario, con consecuencias más notorias a nivel fetal y mayor grado de compromiso sindrómico materno.

Actualmente se acepta que la Preeclampsia, como manifestación clínica y compromiso materno, es un estadio tardío de la enfermedad como consecuencia de una intolerancia al embarazo. En el fenotipo precoz de la enfermedad, se ha demostrado que la mayoría de casos está asociado a lesión placentaria, y que además a cuanto más precoz más severa la manifestación materno-fetal y mayor compromiso placentario. Además se conoce según la literatura actual, que la Preeclampsia de inicio temprano, está asociada de una invasión deficiente del trofoblasto a las arterias

espirales que conlleva a una hipoxigenación crónica del trofoblasto y del feto, con un menor tamaño de la placenta y del área del intercambio sanguíneo feto-materno. Este estado de hipo perfusión placentaria resulta en la expresión de moléculas que producen inflamación y alteración sistémica en el endotelio materno mostrando una serie de alteraciones orgánicas de diferente espectro. Sin embargo aún no se conoce a ciencia cierta porque solo algunas mujeres tienen placentaciones anormales, a lo que se genera la gran pregunta de ¿cuáles serían los factores maternos que predisponen a un rechazo inmunológico al aloinjerto (placenta), provocando mala placentación, fallo placentario, desnutrición fetal crónica y endoteliosis materna sistémica?

Es por eso importante, conocer a cabalidad la fisiopatología de la enfermedad para plantear mejores propuestas predictivas, preventivas y terapéuticas para disminuir la morbilidad y mortalidad materna por esta patología. Este estudio apunta a describir la magnitud de la enfermedad en una localidad que se caracteriza por presentar altas tasas de mortalidad materna por Preeclampsia y no solo mortalidad si no gran morbilidad materna debido a esta enfermedad, generando costos y siendo un problema de salud pública, además de describir las características maternas que podrían estar asociados a esta aún desconocida enfermedad. La Preeclampsia actualmente significa una causa importante de mortalidad materna en países desarrollados alcanzando hasta un 30% de la

mortalidad materna a nivel mundial. A pesar del avance de la tecnología y de las intensas investigaciones en este tópico, aun representa un desafío para la medicina materno fetal.

El conocimiento de la magnitud y los factores de riesgo, supone un gran avance para el mejor entendimiento de esta entidad y de esta forma plantear estrategias de impacto para poder disminuir su incidencia y las consecuencias de la misma. Existen pocos estudios en nuestra localidad al respecto, y es de suma importancia conocer cómo se manifiesta esta enfermedad en nuestra población, así como los factores de riesgo implicados, probablemente, en su fisiopatología; es en ese ámbito que se decide desarrollar el presente estudio.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN | 7 |
| CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | 12 |
| 1.1 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 12 |
| 1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA | 13 |
| 1.3 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA..... | 14 |
| 1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 14 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | 16 |
| 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN | 16 |
| 2.2 BASES TEÓRICAS | 19 |
| 2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES | 25 |
| CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES | 28 |
| 3.1 HIPÓTESIS GENERAL Y ESPECÍFICA | 28 |
| 3.2 VARIABLES: INDICADORES | 29 |
| CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA | 31 |
| 4.1 TIPO Y DISEÑO GENERAL DE INVESTIGACIÓN | 31 |
| 4.2 UNIVERSO, POBLACIÓN, MUESTRA Y UNIDAD DE ANÁLISIS | 31 |
| 4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN..... | 32 |
| 4.4 RECOLECCIÓN, CONTROL Y CALIDAD DE INFORMACIÓN.... | 34 |
| 4.5 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS | 37 |
| CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 39 |

| | |
|---|----|
| 5.1 RESULTADOS..... | 39 |
| 5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS..... | 73 |
| A. Características sociodemográficas..... | 75 |
| B. Antecedentes ginecoobstétricos..... | 76 |
| C. Comorbilidades maternas | 79 |
| D. Criterios de gravedad | 77 |
| | |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | |
| CONCLUSIONES | 82 |
| RECOMENDACIONES | 84 |
| BIBLIOGRAFÍA | 86 |
| ANEXOS | 93 |

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA :

Descripción del problema.- La Preeclampsia actualmente significa una causa importante de mortalidad materna en países desarrollados alcanzando hasta un 30% de la mortalidad materna a nivel mundial. A pesar del avance de la tecnología y de las intensas investigaciones en este tópic, aun representa un desafío para la medicina materno fetal.

Fundamentación.- El conocimiento de la magnitud y los factores de riesgo, supone gran avance para el mejor entendimiento de esta entidad y de esta forma plantear estrategias de impacto para poder disminuir su incidencia y las consecuencias de la misma. Existen pocos estudios en nuestra localidad al respecto, y es de suma importancia conocer cómo se manifiesta esta enfermedad en nuestra población, así como los factores de riesgo implicados, probablemente, en su fisiopatología.

Formulación del Problema.- Por lo expuesto es necesario plantear la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a Preeclampsia de inicio temprano en el Hospital Daniel Alcides Carrión durante el periodo 2014 – 2015?

1.2 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

Como ya se mencionó previamente, la Preeclampsia conforma una causa importante de morbi-mortalidad materna, sin embargo aún no se ha logrado dilucidar los modelos fisiopatológicos que explican sus fenotipos como trastornos hipertensivos del embarazo.

Dentro de los esfuerzos que se han realizado para entender esta patología, está la clasificación de la misma en dos grandes grupos de diferente etiología pero con similares desenlaces, la Preeclampsia de inicio tardío y la de inicio precoz, la última de las dos, con consecuencias más notorias a nivel fetal y un mayor compromiso de la salud materna.

Debido a lo antes mencionado, es importante llegar a conocer a cabalidad la fisiopatología de la enfermedad para plantear mejores propuestas predictivas, preventivas y terapéuticas para disminuir la morbilidad y mortalidad materna por esta patología.

El presente estudio apunta a describir la magnitud de la enfermedad en una localidad que se caracteriza por presentar altas tasas de mortalidad materna por Preeclampsia y no solo mortalidad si no gran morbilidad materna debido a esta enfermedad, generando costos y constituyendo un problema de salud pública, además de describir las características maternas que podrían estar asociados a esta aún desconocida enfermedad.

1.3 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

La delimitación del problema para el presente estudio corresponde a lo señalado a continuación:

El Espacio donde se plantea el problema de investigación es el departamento de Ginecología Obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

El tiempo en el cual se estudiará esta investigación será el periodo que comprende desde enero del año 2014 a diciembre del año 2015.

Los elementos circunstanciales de este estudio son las características sociodemográficas, los antecedentes ginecoobstétricos y las comorbilidades maternas como factores de riesgo para la aparición de Preeclampsia de inicio temprano.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

- ✓ Determinar los factores de riesgo asociados a Preeclampsia de inicio temprano en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Enero 2014 - Diciembre 2015.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Determinar la prevalencia de Preeclampsia de inicio temprano en gestantes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo de enero 2014 a diciembre 2015.

- ✓ Determinar las características sociodemográficas asociadas a las gestantes que presentan Preeclampsia de inicio temprano en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo de enero 2014 a diciembre 2015.
- ✓ Determinar los antecedentes gineco-obstétricos asociados a las gestantes que presentan Preeclampsia de inicio temprano en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, durante el periodo de enero 2014 a diciembre 2015.
- ✓ Determinar las comorbilidades maternas asociados a las gestantes que presentan Preeclampsia de inicio temprano en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo de enero 2014 a diciembre 2015.
- ✓ Determinar si el estado nutricional asociados a las gestantes es un factor de riesgo para el desarrollo de Preeclampsia de inicio temprano en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo de enero 2014 a diciembre 2015.
- ✓ Determinar el porcentaje de pacientes con criterios de gravedad en las gestantes que presentan Preeclampsia de inicio temprano en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo de enero 2014 a diciembre 2015.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Se revisó literatura publicada y se mencionarán los estudios que tienen relevancia para la orientación y elaboración del presente proyecto:

2.1.1. Lisonkova S, Joseph KS. Incidence of preeclampsia: risk factors and outcomes associated with early- versus late-onset disease. Am J ObstetGynecol. 2013 Dec;209(6):544.e1-12

El presente estudio tiene como objetivo determinar la incidencia de preeclampsia de inicio temprano y de inicio tardío así como los factores de riesgo asociados, en el estado de Washington. Tuvo como resultados una incidencia total de preeclampsia del 3.1% y una incidencia de preeclampsia de inicio temprano del 0.38%.

2.1.2. Huppertz B. Placental origins of preeclampsia: challenging the current hypothesis. Hypertension. 2008 Apr;51(4):970-5.

Este es un artículo de revisión, donde menciona una prevalencia de pre eclampsia de inicio temprano entre el 5 y 20%, y una prevalencia

de pre eclampsia de inicio tardío de 80% de todos los casos de pre eclampsia.

2.1.3. Leung C, Saaid R, Pedersen L, Park F, Poon L, Hyett J. Demographic factors that can be used to predict early-onset pre-eclampsia. TheJournal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine

Definir los factores demográficos maternos relacionados a la predicción del desarrollo de preeclampsia de inicio temprano en población de Australia y el Reino Unido. Los resultados fueron que el antecedente de hipertensión arterial y el IMC mayor a 40 predicen el riesgo de desarrollar preeclampsia de inicio temprano.

2.1.4. Odegard RA, Vatten LJ, Nilsen ST, Salvesen KA, Aust- gulen R. Risk factors and clinical manifestations of pre-eclampsia. BJOG. 2000 Nov;107(11):1410–6.

Este estudio tiene como objetivo determinar los factores de riesgo materno para desarrollar los diferentes tipos de preeclampsia en Noruega. Tuvo como resultados que la nuliparidad y el antecedente de hipertensión fueron los factores de riesgo asociados al desarrollo de preeclampsia en general. Y el antecedente de preeclampsia en el

anterior embarazo estuvo asociado al desarrollo de preeclampsia de inicio temprano.

2.1.5. Aksornphusitaphong A, Phupong V. Risk factors of early and late onset pre-eclampsia. J ObstetGynaecol Res. 2013 MAr;39(3):627–31

Este estudio determino la diferencia entre los factores de riesgo para preeclampsia de inicio temprano y tardío. Resultados: el antecedente de diabetes mellitus, IMC pregestacional mayor a 25, antecedente de hipertensión y ganancia de peso mayor a 500g por semana fueron factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia tanto de inicio tardío y precoz.

2.1.6. Morales Ruiz C. Factores de riesgo asociados a pree-clampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao. Abril a junio de 2010. Rev Perú Epidemiología. 2011 abr;15(2):97-101.

Este estudio desarrollado en el 2011 en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, determinó una prevalencia de preeclampsia de 10.8%, además de identificar factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia tales como: IMC alto, primigravidad y antecedente de preeclampsia.

2.1.7. SalvizSalhuana Manuel, Cordero Muñoz Luis, Saona Ugarte Pedro. Pre-eclampsia: factores de riesgo. Estudio en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. RevMed He- red. 1996

Estudio con 88 pacientes que determino una prevalencia de preeclampsia de 4% y además identifico como factores de riesgo para el desarrollo de la misma: antecedente de preeclampsia, IMC elevado, antecedente de preeclampsia y nuliparidad.

No existen estudios en nuestro país que determinen factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia analizado por tipos, según el inicio de la enfermedad.

2.2. BASES TEÓRICAS

PREECLAMPSIA

La Preeclampsia es una de los trastornos hipertensivos del embarazo, caracterizado por elevación de la presión arterial por encima de 140mmHg sistólica y/o 90mmHg la diastólica, asociado a proteinuria (300mg/dl en 24 horas) que se instala luego de la semana 20 de gestación¹. Siendo una de las complicaciones más frecuentes del embarazo, reportándose una prevalencia desde el 2% hasta el 12%^{2, 3, 4, 5}. En el Perú la magnitud es similar, habiéndose publicado prevalencias de hasta 10%^{6, 7, 8, 9, 10, 11}.

Además, significa una causa importante de mortalidad materna siendo responsable del 18.9% de todas las muertes maternas en nuestro país¹², y no solo con repercusión materna, sino con implicancias perinatales, causando aproximadamente 1 de cada 4 muertes perinatales¹³.

Actualmente, con los avances científicos y la amplia literatura en este tópico, se sugiere clasificar a la Preeclampsia en dos tipos, el cual tienen orígenes fisiopatológicos diferentes: Preeclampsia de inicio precoz (PIP) y Preeclampsia de inicio tardío (PIT), diferenciándolos por el inicio de la presentación clínica con un punto de corte, hasta la fecha arbitraria, de 34 semanas^{14, 15}.

De manera general, esta descrito como factores de riesgo para el desarrollo de Preeclampsia los siguientes: primigravidez^{16,17,18,19}, primipaternidad²⁰, Preeclampsia previa^{16,19,20,21}, historia familiar de Preeclampsia ^{21,22}, raza negra ^{16,19,23,24}, hipertensión crónica¹⁶, edad materna joven (< 20 años) ²⁶, edad avanzada (>35 años)^{18,26,27,28}, índice de masa corporal aumentado^{16,21,29}, embarazo múltiple^{16,18}, diabetes mellitus pregestacional^{16,18,30}, hiperhomocisteína³¹, resistencia a la insulina³², tabaquismo: efecto protector³³, reproducción asistida¹⁶.

Sin embargo estos factores de riesgo se han identificado de forma general, sin diferenciar el tipo de Preeclampsia. Puesto que el origen fisiopatológico de ambos tipos de Preeclampsia son diferentes. De manera general la

mayoría de pacientes con Preeclampsia son de inicio tardío considerando un 75-80% ^{34,35}. Y si bien los dos tipos de Preeclampsia tienen una vía fisiopatológica final común que es daño endotelial, los orígenes del desbalance antiangiogénico son distintos, en la PIP se han asociados mayor asociación a multiparidad, obesidad, mayor ganancia de peso durante la gestación, diabetes gestacional, anemia materna y tabaquismo, a la PIT: preeclampsia en gestación previa, primigestación, raza negra, uso de inductores de la ovulación y, como factor protector, el tabaquismo^{15,36,37,38,39,40,41,42}.

Además de las diferencias en el inicio de la enfermedad, también se han descrito diferencias en las manifestaciones clínicas en ambas enfermedades, siendo la PIT un fenotipo que tiene un curso más benigno menos asociado a severidad ^{14, 15, 42}. Sin embargo la mayor diferencia en estos dos tipos de Preeclampsia se da en la fisiopatología.

En los últimos años, se ha podido identificar la molécula responsable del daño endotelial que ocurre en pacientes con Preeclampsia y que justificaría, el comportamiento multisistémico de la misma. Estas moléculas se conocen como los factores antiangiogénicos, y debido a su sobre-expresión y por lo tanto desbalance entre las sustancias angiogénicas y antiangiogénicas, se produce en primer lugar un daño funcional en el endotelio y de persistir la noxa, un daño estructural, el cual explicaría, las secuelas cardiovasculares, renales, neurológicas, etc. en pacientes con Preeclampsia. Estos factores

antiangiogénicos identificados son: sFLT-1 (soluble Fms-liketyrosinekinase), y la endoglina sérica (Engs) ^{1,43,44,45,46}, incluso siendo identificados en suero materno hasta dos meses antes de la aparición de hipertensión arterial^{12,44}. Estos factores antiangiogénicos, son producidos por la placenta, en condiciones de hipoxia, sin embargo también se ha descrito la elevación de estos factores aun en situaciones de desnutrición crónica fetal, demostrando que no siempre existe insuficiencia placentaria debido a fallo placentario en pacientes con Preeclampsia⁴⁷.

Además se ha demostrado que la predisposición materna, a la intolerancia al embarazo determinaría el fenotipo del síndrome materno (Preeclampsia), y también la magnitud de la severidad, además la predisposición materna está determinada por factores ambientales, genéticos, epidemiológicos y sobre todo a estados pro-inflamatorios maternos, entre ellos la más frecuente: la diabetes, con una incidencia en aumento, en el población grávida^{15,48}.

Criterios de Severidad

La Preeclampsia como manifestación materna de daño endotelial multisistémico, se reconoce y se describe afectación de diversos órganos y sistemas, siendo este el responsable de la morbimortalidad materna, según el TASK FORCE - ACOG 2013.

DIAGNOSTICO DE PREECLAMPSIA Y DE PREECLAMPSIA SEVERA:

Para establecer el diagnostico de Preeclampsia, según el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG), debe cumplir los siguientes requisitos:

- ✓ Presión arterial mayor o igual a 140/90 mmHg tomado en 2 oportunidades en un intervalo de tiempo de 4 horas a partir de las 20 semanas de gestación, sin el antecedente de hipertensión.¹
- ✓ Proteinuria : 300mg / 24 horas ó relación entre proteína/creatinina mayor o igual a 0.3 ó
- ✓ Proteinuria cualitativa 1+

Sin embargo para establecer el diagnostico de Preeclampsia severa se tiene que reunir uno o más los siguientes criterios: ¹

- ✓ Presión arterial mayor o igual a 160/110 mmhg tomado en dos oportunidades en un intervalo de tiempo de 4 horas.¹
- ✓ Plaquetopenia < 100000
- ✓ Creatinina sérica >1.1mg/dl
- ✓ Elevación de enzimas hepáticas (TGO y TGP)

- ✓ Edema Agudo de Pulmón
- ✓ Síntomas de irritación cortical como cefalea, acufenos, fotopsia
- ✓ Epigastralgia

Cabe recordar que se considera el diagnostico de Preeclampsia severa cifras de presión arterial de 140/90mmhg pero si presenta cualquiera de las alteraciones ya descritas, se debe mencionar que en la última guía del colegio americano de gineco obstetricia del año 2013 no consideran como criterio de Preeclampsia severa el oligoamnios ni la restricción del crecimiento intrauterino(RCIU).¹

Se reconocen como criterios de gravedad los siguientes:

| Criterios de severidad (1 o más de los siguientes) ¹ |
|---|
| Presión Sistólica de 160mmHg o más; presión Diastólica de 90mmHg o más, tomada en dos ocasiones separadas de al menos 4 horas, en reposo y sin terapia antihipertensiva previa. |
| Trombocitopenia : menos de 100 000 plaquetas |
| Disfunción hepática: elevación de enzimas hepáticas por encima de dos veces las concentraciones normales (mayor 72UI), dolor severo persistente en epigastrio o cuadrante superior derecho abdominal que no sede con analgésico o no asociado a otros diagnósticos (o ambos). |
| Insuficiencia renal progresiva, elevación de concentración sérica de creatinina mayor a 1.1 mg/dl, o por encima del doble de la concentración sérica normal. |
| edema pulmonar |
| disturbios visuales o cerebrales |

Para un mejor entendimiento de esta patología, es necesario conocer su comportamiento fisiopatológico y la investigación de los factores de riesgo de la PIP, nos ayudara a plantear nuevas hipótesis para su manejo, predican y prevención.

2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

1. **Preeclampsia de inicio Temprano:** Es un desorden hipertensivo del embarazo caracterizado por PA > o igual 140/90 mmhg y proteinuria > 300mg / 24 horas antes de las 34 semanas de edad gestacional como punto de corte. ¹

2. **Preeclampsia Severa:** Es un desorden hipertensivo del embarazo Caracterizado por PA > o igual 160/110 mmHgó PA > o igual a 140/90mmHg más, uno o más, de los siguientes criterios: ¹

- ✓ Presión arterial mayor o igual a 160/110 mmhg tomado en dos oportunidades en un intervalo de tiempo de 4 horas.
- ✓ Plaquetopenia < 100000
- ✓ Creatinina sérica > 1.1 mg/dl
- ✓ Elevación de enzimas hepáticas (TGO y TGP)
- ✓ Edema Agudo de Pulmón
- ✓ Síntomas de irritación cortical como cefalea, acufenos, fotopsia
- ✓ Epigastralgia

3.**Edad** Tiempo que ha vivido una persona expresado en años.

4.Raza Se refiere a los grupos en que se subdividen algunas especies biológicas sobre la base de rasgos fenotípicos, a partir de una serie de características que se transmiten por herencia genética

5.Educación Materna .El nivel de instrucción de una persona es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.

6.Paridad: En obstetricia, es el número total de partos que ha tenido una mujer.

7. Aborto: Expulsión o extracción de un embrión o de un feto de menos de 500 gramos de peso y < 22 semanas de edad gestacional.

8. Preeclampsia previa: Antecedente de diagnóstico de Preeclampsia, desorden hipertensivo del embarazo caracterizado por PA > o igual 140/90 mmHg y proteinuria > 300mg / 24 horas en gestación previa; ya sea Preeclampsia de inicio temprano o Preeclampsia de inicio tardío.¹

9. Gestación Múltiple: Gestación de dos o más fetos.

10. Primigesta: En obstetricia, corresponde a la primera gestación de una mujer.

11.Multigesta: En obstetricia, corresponde a dos o más gestaciones en una mujer.

12.Estado nutricional: dado por el IMC antes del embarazo consignado en la historia clínica o en la hoja de control prenatal, definiendo los grados nutricionales de la siguiente forma según IMC:

- ✓ Delgadez: <18.5
- ✓ Normal: 18.5 – 24.9
- ✓ Sobrepeso: 25 – 29
- ✓ Obesidad: > 30

13. Anemia: Hemoglobina menor a 11gr/dl diagnosticada durante el embarazo.

Anemia leve: entre 9 y 11gr/dl; anemia moderada entre 7 y 9gr/dl, y anemia severa menor a 7gr/dl.

14. Diabetes pre gestacional: Diagnostico de diabetes mellitus previo a la gestación: Glucosa mayor de 126gr/dl en ayunas, o mayor a 200 gr/dl al azar, tomada en dos ocasiones.

15. Diabetes gestacional: Diagnostico de diabetes mellitus durante la gestación: Diagnostico con test de tolerancia oral a la glucosa según criterios de IADPSD, con sobrecarga de 75mg de glucosa:

- ✓ ayunas : mayor a 92gr/dl
- ✓ una hora: mayor a 180gr/dl
- ✓ dos horas: mayor a 153gr/dl

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS GENERAL Y ESPECÍFICA

HIPOTESIS GENERAL:

- Los factores sociodemográficos, antecedentes gineco-obstetricos, comorbilidades maternas y estado nutricional están asociados a Preeclampsia de inicio temprano en gestantes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo de enero 2014 a diciembre 2015.

HIPOTESIS NULA:

- Los factores sociodemográficos, antecedentes gineco-obstetricos, comorbilidades maternas y estado nutricional no están asociados a Preeclampsia de inicio temprano en gestantes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo de enero 2014 a diciembre 2015.

HIPOTESIS ESPECÍFICA:

- La prevalencia de Preeclampsia de inicio temprano en gestantes del Hospital Nacional Daniel Carrión en el periodo de enero 2014 a diciembre 2015 es alta.
- Las características sociodemográficas están asociadas a Preeclampsia de inicio temprano en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo de enero 2014 a diciembre 2015.

- Los antecedentes gineco-obstétricos están asociados a Preeclampsia de inicio temprano en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, durante el periodo de enero 2014 a diciembre 2015.
- Las co-morbilidades maternas están asociadas a Preeclampsia de inicio temprano en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo de enero 2014 a diciembre 2015.
- El estado nutricional está asociado a Preeclampsia de inicio temprano en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo de enero 2014 a diciembre 2015.
- El porcentaje de pacientes con diagnóstico de Preeclampsia de inicio temprano con criterios de gravedad en gestantes del Hospital Nacional Daniel Carrión en el periodo de enero 2014 a diciembre 2015 es alto.

3.2 VARIABLES: INDICADORES

VARIABLE DEPENDIENTE

- ✓ Preeclampsia de inicio temprano.

VARIABLES INDEPENDIENTES

- ✓ Edad : Cuantitativa discreta
- ✓ Raza: Cualitativa – politómica
- ✓ Educación materna: Cualitativa dicotómica.
- ✓ Antecedente de aborto previo: Cualitativa dicotómica.

- ✓ Antecedente de Preeclampsia: Cualitativa dicotómica.
- ✓ Gestación múltiple: Cualitativa dicotómica.
- ✓ Pariedad: primípara: Cualitativa dicotómica.
- ✓ Número de Gestación: Cuantitativa Discreta
- ✓ IMC: cualitativa- politomica
- ✓ Anemia: Cualitativa dicotómica.
- ✓ Diabetes pregestacional: Cualitativa dicotómica.
- ✓ Diabetes gestacional: Cualitativa dicotómica.
- ✓ Criterios de gravedad: Cualitativa dicotómica.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1 TIPO Y DISEÑO GENERAL DE INVESTIGACIÓN

Se realizará un estudio de tipo Observacional, Analítico, de Casos y Controles con una metodología cuantitativa y con la aplicación de una ficha de recolección de datos de las historias clínicas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo de enero 2014 – Diciembre 2015.

4.2 UNIVERSO, POBLACIÓN, MUESTRA Y UNIDAD DE ANÁLISIS

En el presente estudio de investigación, la población objetivo estuvo integrada por 73 casos. Para lo cual se evaluó a todos los casos de Preeclampsia. Se consideró como población de estudio a toda mujer que recibió atención durante el parto en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión y que además cuenten con diagnóstico de Preeclampsia de inicio temprano entre enero 2014 y diciembre del 2015.

Se incluyeron a todas las gestantes que cumplieron con los criterios de inclusión descritos en el estudio.

Se partió según el informe obtenido de la oficina de estadística del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión; se consiguieron los siguientes datos del año 2014 y 2015:

Preeclampsia en hospitalización año 2014: 131 casos de Preeclampsia.

Preeclampsia en hospitalización año 2015: 190 casos de Preeclampsia.

Con un total de 321 casos de Preeclampsia desde enero 2014 hasta diciembre 2015, debido a que la clasificación del CIE - 10 no considera discernir los casos de Preeclampsia según el inicio de la enfermedad, es por eso que se tuvo que revisar los 321 casos de Preeclampsia, obteniendo como resultado 73 casos de Preeclampsia de inicio temprano y 248 casos de Preeclampsia de inicio tardío.

El grupo control estuvo constituido por el doble del número de mujeres, pareadas por edad gestacional y edad materna que hasta el momento del alta no presentaron el diagnóstico de trastorno hipertensivo del embarazo, en cualquiera de sus formas

En todos los casos se respetó el anonimato de las pacientes y la confidencialidad de los datos obtenidos en las historias clínicas revisadas.

4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

a. Grupo Casos

1. Criterios de inclusión:

- Pacientes atendida en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, en el periodo de enero 2014 a diciembre 2015
- Que haya sido catalogada al ingreso y/o al alta con diagnóstico de: Enfermedad hipertensiva del embarazo: Preeclampsia.
- Que al momento del diagnóstico haya tenido menos de 34 semanas de gestación.
- Que cumpla los criterios de diagnóstico para preeclampsia según el TASK FORCE ACOG 2013.

2. Criterios de exclusión:

- Pacientes con otras comorbilidades que no sean de interés para el estudio y compliquen el curso de la investigación.
- Pacientes cuyo parto no haya sido atendido en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, o que no hayan sido atendidas previamente al parto en la institución.
- Pacientes con infecciones nosocomiales que compliquen el curso de la investigación.
- Se excluirán a pacientes cuyos datos no consignen completos en sus Historias Clínicas.

b. Grupo Control

3. Criterios de inclusión:

- Pacientes atendida en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, en el periodo de enero 2014 a diciembre 2015
- Pacientes que no haya sido catalogada con diagnóstico de: Enfermedad hipertensiva del embarazo, en ninguna de sus formas, hasta el momento del alta.

4. Criterios de exclusión:

- Pacientes con otras comorbilidades que no sean de interés para el estudio y compliquen el curso de la investigación.
- Pacientes cuyo parto no haya sido atendido en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.
- Pacientes con infecciones nosocomiales que compliquen el curso de la investigación.
- Se excluirán a pacientes cuyos datos no consignen completos en sus Historias Clínicas.

4.4 RECOLECCIÓN, CONTROL Y CALIDAD DE INFORMACIÓN

Se solicitó permiso para la ejecución del presente trabajo de investigación a la dirección general del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, mediante oficio a mesa de partes de dicho nosocomio, con copia a la Oficina de Apoyo y Docencia e Investigación (OADI) del HNDAC para la aprobación del protocolo.

Posterior a la aprobación del protocolo de investigación, se coordinó con el jefe de departamento de Ginecología y Obstetricia del HNDAC mediante una solicitud para la utilización del ambiente del departamento de Ginecología y Obstetricia de dicha institución para acceder al libro de altas médicas y obtener los números de historias clínicas de las gestantes que fueron atendidas en el intervalo de tiempo en estudio, para el grupo de los controles; ya que se contaba previamente con la relación del número de historias clínicas correspondientes a los casos de Preeclampsia, del intervalo de tiempo en estudio, gracias al departamento de estadística de la institución.

Se solicitó la autorización del jefe del departamento de estadística de nuestra institución mediante una solicitud para la utilización del ambiente y para acceder a las historias clínicas y trasladar la información que se encuentre en las mismas en la ficha de recolección de datos.

Se analizaron las historias clínicas de paciente con diagnóstico de Preeclampsia en el Hospital Daniel Alcides Carrión que fueron atendidos durante el periodo de Enero 2014 – Diciembre 2015, con la finalidad de obtener los datos necesarios acerca de los factores predisponente a Preeclampsia de inicio temprano. La recolección de datos fue realizada a cargo del autor de esta tesis, durante las semanas indicadas en el cronograma.

- Procedimientos para la recolección de información:
 - Antes de seleccionar los casos y controles se evaluaron las historias clínicas con el fin de que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.
 - El procedimiento para la recolección consistió en el llenado de una Ficha de recolección de Datos.
 - Se procedió a llenar los datos sociodemográficos del paciente como número de historia clínica, edad, raza y grado de instrucción.
 - Luego se prosiguió con el registro de los antecedentes gineco obstétricos: aborto previo, antecedente de Preeclampsia, gestación múltiple, paridad y número de gestación.
 - Se registró comorbilidades maternas: IMC, Anemia, diabetes pregestacional, diabetes gestacional.

- o Se calculó el IMC pre gestacional, registrado en su carnet de control pre natal o si no se calculará dicho IMC usando los datos de peso y talla de la gestante, consignado en las historias clínicas y se procedió a clasificar a las gestantes según IMC: delgadez <18.5; Normal: 18.5 – 24.9; Sobrepeso: 25 – 29; Obesidad: > 30.
- Instrumento utilizado:
 - o Para la recolección de datos:
 - Ficha de recolección de datos, cuyos datos se basaron a partir de los objetivos planteados en el trabajo.
- Métodos para el control de calidad de los datos:
 - o La revisión metódica y cuidadosa de las historias clínicas.
- Para procesamiento de datos:
 - o Codificación de los datos.
 - o Elaboración de base de informaciones y datos.
 - o Representación en gráficos, tablas, etc. Según nuestras variables.

De manera inicial, se empleó un análisis descriptivo de la población general y luego comparando la estadística descriptiva entre los casos y los controles. Empleando los siguientes estadísticos, si las variables cuantitativas son paramétricas, T de student y si son no paramétricas, la prueba estadística de U de Mann Whitney.

Para determinar si las variables son paramétricas, dada que nuestra muestra es mayor a 45, se empleó el método de Kolmogorov-Smirnov.

Para determinar la intensidad de asociación entre las variables dependientes e independientes, se utilizó la estimación del riesgo mediante el Odds Ratio (OR)

Todas las comparaciones se realizaron con un nivel de confianza al 95% y un grado de error de 0.05%.

Los resultados son presentados en tablas, con gráficos de barras para la comparación de según los casos y los controles para el análisis de las variables dependientes e independientes se empleó el grafico de cajas.

Programa estadístico: El análisis de los datos se realizará a partir de los resultados en el programa estadístico SPSS versión 20 (StatisticalPackageforthe Social Sciences

4.5 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS

Las historias clínicas fueron revisadas exclusivamente con fines de investigación y la información obtenida de las historias es de carácter confidencial, no revelando la identidad u otra información personal de las pacientes.

Para la ejecución del trabajo de investigación, previamente se solicitó el permiso pertinente a la dirección general y al comité Ético y Metodológico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, quienes revisaron el proyecto

del presente trabajo de investigación y aprobaron la ejecución del mismo, brindando al autor de la tesis, las facilidades y autorizaciones necesarias en los servicios correspondientes.

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 RESULTADOS

5.1.1 CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA DE ESTUDIO

En primera instancia se muestra una tabla que refleja las características de la muestra (Tabla N°1 y Tabla N°2) donde se puede observar lo siguiente:

Tabla N° 1: Características generales de la muestra, variables cuantitativas

| Variable | Media | Mínimo | Máximo | Desviación Estándar | N |
|--------------------------|-------|--------|--------|---------------------|-----|
| Edad (años) | 28,32 | 13 | 44 | 8,70 | 219 |
| Gestación | 2,05 | 1 | 5 | 0,92 | 219 |
| Paridad | 1,68 | 1 | 5 | 0,82 | 219 |
| IMC (Kg/m ²) | 24,65 | 18,2 | 33,73 | 3,31 | 219 |

IMC: Índice de Masa Corporal

Fuente: Propia, ficha de recolección de datos

La edad promedio de la población es de 28,32 años con un mínimo de 13 años y un máximo de 44 años para la muestra estudiada, así mismo con respecto a los antecedentes gineoobstétricos, el promedio de gestaciones es 2,05 gestaciones con un mínimo de 1 y máximo hasta de 5

gestaciones, en relación a la paridad, el promedio es 1,68 partos con un mínimo de 1 y máximo de 5 partos.

Respecto al IMC, el promedio fue de 24,65kg/m² con un mínimo de 18,2 mg/kg² hasta un máximo de 33,73kg/m².

Tabla N° 2: Características generales de la muestra, variables cualitativas

| Variable | Indicador | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------------------|-----------------------|------------|------------|
| Raza | Mestiza | 219 | 100% |
| Grado de instrucción | Secundaria Incompleta | 59 | 26,94% |
| | Secundaria completa | 160 | 73,06% |
| Gestación | Primigesta | 74 | 33,79% |
| | Multigesta | 145 | 66,21% |
| Paridad | Primípara | 79 | 36,07% |
| | Múltipara | 140 | 63,93% |
| Aborto Previo | Si | 81 | 36,99% |
| | No | 138 | 63,01% |
| Antecedente de Preeclampsia | Si | 12 | 5,48% |
| | No | 207 | 94,52% |
| Gestación Múltiple | Si | 6 | 2,74% |
| | No | 213 | 97,26% |
| Anemia | Si | 60 | 27,4% |
| | No | 159 | 72,6% |
| Diabetes Pregestacional | Si | 15 | 6,85% |
| | No | 204 | 93,15% |
| Diabetes Gestacional | Si | 3 | 1,37% |
| | No | 216 | 98,63% |

Fuente: Propia, ficha de recolección de datos

En relación a la raza el 100% de la población corresponde a la categoría mestizo.

El 26,94% (59 casos) de la población como grado de instrucción tenía secundaria incompleta.

Con respecto a gestación el 33,79% (74 casos) se trató de mujeres primigestas y el 66,21% (145 casos) de mujeres multigestas. En relación a la paridad 36,07% (79 casos) correspondían a mujeres primíparas y el 63,93% restante a mujeres múltiparas.

El antecedente de aborto se encontró en 36,99% (81 casos) de la población en estudio, un 94,52% (207 casos) no presentaba antecedentes Preeclampsia previa en contraste de un 5,48% (12 casos) que si presentaban dicho antecedente. El 2,74% (6 casos) se trató de una gestación múltiple.

Dentro de las comorbilidades estudiadas, el diagnóstico de anemia se encontró en un 27,4% (60 casos) de la población, el diagnóstico de diabetes pregestacional en un 6,85%(15 casos) de la población y por último el diagnóstico de diabetes gestacional se encontró en un 1,37% (3 casos) de la población.

5.1.2 CARACTERISTICAS DE LOS CASOS Y CONTROLES

En la tabla N°3 se observan las características generales de los casos y controles, según variables cuantitativas. Con respecto a la edad para el grupo casos, la media fue de 27.17, siendo el mínimo 13 y el máximo 41, con una desviación estándar de 8.27; para el grupo control la media fue de 28.88, siendo el mínimo 13 y el máximo 44, con una desviación estándar de 8.88.

En relación a la gestación el grupo casos tiene una media de 1.96, con un mínimo de 1 y máximo de 5, desviación estándar de 1.14; para el grupo control la media fue 2.41, con un mínimo de 1 y máximo de 5, desviación estándar 0.96.

Para la variable paridad, en el grupo casos, se encontró una media de 1.51, con un mínimo de 1 y máximo de 3, desviación estándar 0.65; el grupo control presento una media de 1.99, con un mínimo de 1 y máximo de 5, desviación estándar de 0.78.

Se evaluó el IMC en ambos grupos y los resultados fueron: para el grupo casos, una media de 21.61kg/m², con un mínimo de 18.2 kg/m² y un máximo de 31.8 kg/m², desviación estándar 3.24; para el grupo control, una media de 24.68 kg/m², con un mínimo de 18.3 kg/m² y un máximo de 33.73 kg/m², desviación estándar 3.37.

Tabla N° 3: Características generales de los casos y controles, variables cuantitativas

| Variable | CASOS (n=73) | | | | CONTROLES (n=146) | | | |
|-------------------------------|--------------|--------|--------|---------------------|-------------------|--------|--------|---------------------|
| | Media | Mínimo | Máximo | Desviación Estándar | Media | Mínimo | Máximo | Desviación Estándar |
| Edad (años) | 27,17 | 13 | 41 | 8,27 | 28,88 | 13 | 44 | 8,88 |
| Gestación | 1,96 | 1 | 5 | 1,14 | 2,41 | 1 | 5 | 0,96 |
| Paridad | 1,51 | 1 | 3 | 0,65 | 1,99 | 1 | 5 | 0,78 |
| IMC (Kg/m²) | 24,61 | 18,2 | 31,8 | 3,24 | 24,68 | 18,3 | 33,73 | 3,37 |

*IMC: Índice de Masa Corporal
Fuente: Propia, ficha de recolección de datos*

En la tabla N°4 vemos las características generales de los casos y controles según cada variable cualitativa de estudio, donde la variable Raza fue consignada en 100% de raza mestiza en los registros observados. En cuanto al Grado de instrucción no se observan diferencias significativas porcentuales entre los casos y los controles.

Dentro de las variables correspondientes a antecedentes gineco-obstétricos, observamos que en la variable Gestación, se marca una notoria diferencia entre las frecuencias porcentuales de pacientes Primigestas, conformando el 53,52% de los casos, mientras que solo corresponde al 23,97% de los controles; sucediendo lo mismo con la Variable Paridad, donde las Primíparas conforman el 56,16% de los casos y el 26,06% de los controles.

Dentro de las variables correspondientes a Comorbilidades maternas, no se observan diferencias porcentuales significativas.

Tabla N° 4: Características generales de los casos y controles, variables cualitativas

| Variable | Indicador | CASOS (n=73) | | CONTROLES (n=146) | |
|------------------------------------|-----------------------|--------------|----------------|-------------------|----------------|
| | | Frecuencia | Porcentaje (%) | Frecuencia | Porcentaje (%) |
| Raza | Mestiza | 73 | 100 | 146 | 100 |
| Grado de instrucción | Secundaria Incompleta | 21 | 28,77 | 38 | 26,03 |
| | Secundaria completa | 52 | 71,23 | 108 | 73,97 |
| Gestación | Primigesta | 39 | 53,42 | 35 | 23,97 |
| | Multigesta | 34 | 46,58 | 111 | 76,03 |
| Paridad | Primípara | 41 | 56,16 | 38 | 26,03 |
| | Múltipara | 32 | 43,84 | 108 | 73,97 |
| Aborto Previo | Si | 25 | 34,24 | 56 | 38,36 |
| | No | 48 | 65,75 | 90 | 61,64 |
| Antecedente de Preeclampsia | Si | 8 | 10,96 | 4 | 2,74 |
| | No | 65 | 89,04 | 142 | 97,26 |
| Gestación Múltiple | Si | 4 | 5,48 | 2 | 1,37 |
| | No | 69 | 94,52 | 144 | 98,63 |
| Anemia | Si | 26 | 35,62 | 34 | 23,29 |
| | No | 47 | 64,38 | 112 | 76,71 |
| Diabetes Pregestacional | Si | 7 | 9,59 | 8 | 5,48 |
| | No | 66 | 90,41 | 138 | 94,52 |
| Diabetes Gestacional | Si | 1 | 1,37 | 2 | 1,37 |
| | No | 72 | 98,63 | 144 | 98,63 |

Fuente: Propia, ficha de recolección de datos

PREVALENCIA

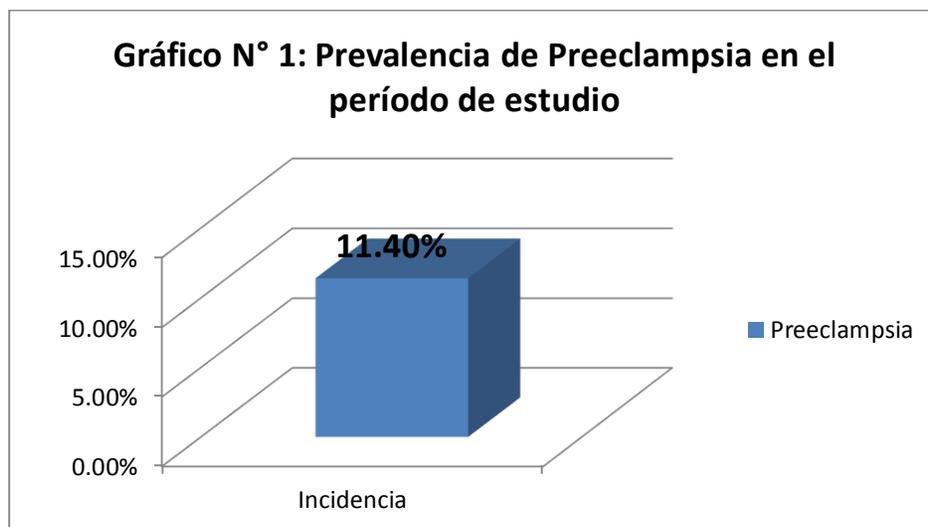
Tabla N° 5: Cantidad de casos en el período de estudio

| | 2014 | 2015 | Total |
|----------------------------------|------|------|-------|
| Gestantes atendidas ^a | 1323 | 1493 | 2816 |
| Preeclampsia ^b | 131 | 190 | 321 |
| Preeclampsia de Inicio Precoz | 32 | 41 | 73 |

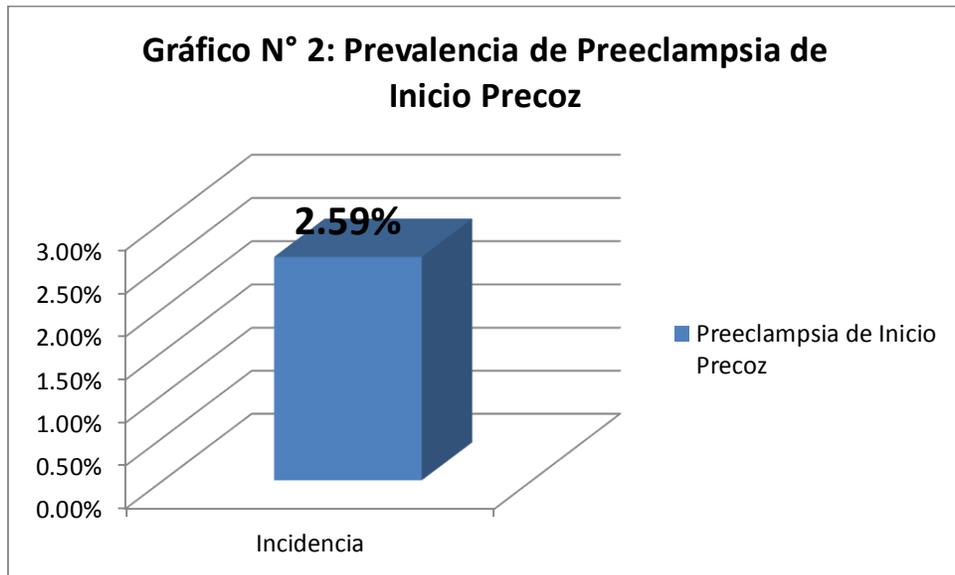
a: Atención recibida en consulta externa de la institución.

b: Incluye diagnóstico de Preeclampsia leve y severa.

En la Tabla N°5 se puede observar los casos de Preeclampsia atendidos en el hospital Carrión según registros de estadística (se han incluido casos de Preeclampsia severa y leve), conformando 321 casos en el período de estudio, de los cuales corresponden a Preeclampsia de inicio precoz 73 casos. La población de gestantes atendidas en la institución por consultorio externo fue de 2816 en el período de estudio, conformando una prevalencia de Preeclampsia de 11,4% (Gráfico N°1)



En el Gráfico N° 2 se presenta la prevalencia de Preeclampsia de inicio precoz, la cual conforma el 2,59% de las pacientes atendidas en la institución aproximadamente.



5.1.3 RESULTADOS DE LAS CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

EDAD

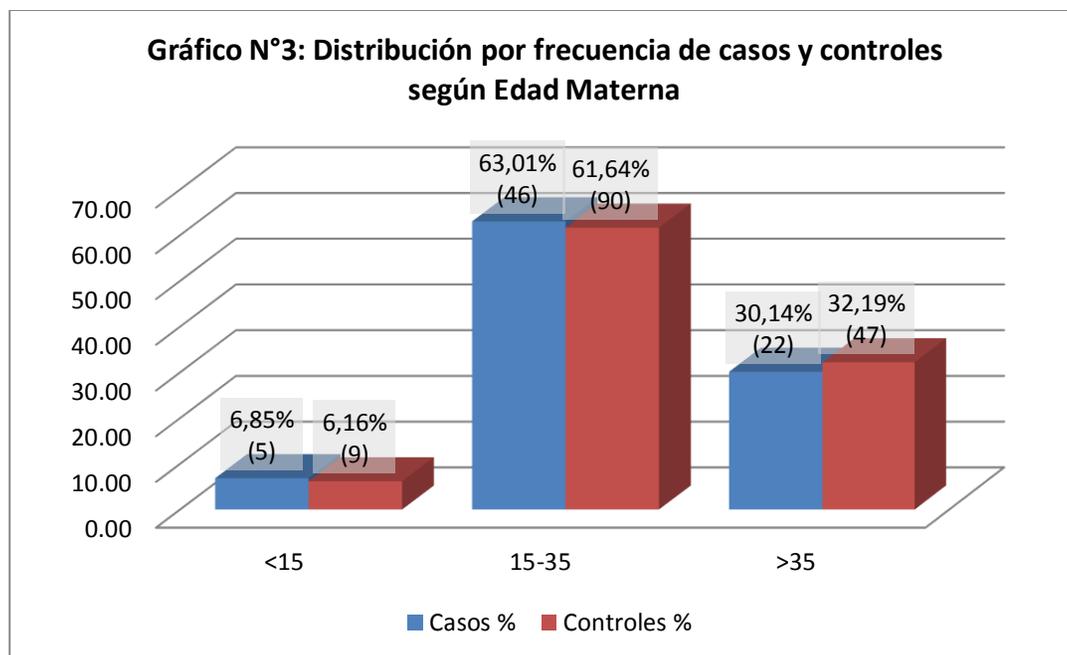


Tabla N° 6: PIP vs Edad Materna

| | | | PIP | | Total |
|--------------|-------|-----------------|--------|--------|--------|
| | | | Si | No | |
| Edad Materna | <15 | Recuento | 5 | 9 | 14 |
| | | % dentro de PIP | 6,8% | 6,2% | 6,4% |
| | 15-35 | Recuento | 46 | 88 | 134 |
| | | % dentro de PIP | 63,0% | 60,3% | 61,2% |
| | >35 | Recuento | 22 | 49 | 71 |
| | | % dentro de PIP | 30,1% | 33,6% | 32,4% |
| Total | | Recuento | 73 | 146 | 219 |
| | | % dentro de PIP | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

PIP: Preeclampsia de Inicio Precoz

Tabla N° 7: Prueba U de Man Whitney

| | U | p |
|------------------|--------|--------------|
| U de Man Whitney | 5133,5 | 0,606 |

En la tabla N° 6 se puede observar el cruce de datos entre Gestantes con Preeclampsia de Inicio Precoz y Edad de las mismas, distribuidas en tres grupos. Para demostrar si la muestra presenta distribución normal, para este caso se usó el test de Kolgomorov-Smirnov dando como $p= 0,000$ concluyendo después de este test que la distribución de la muestra no es normal y por lo tanto, al no poder emplearse estadísticos paramétricos se empleó un estadístico no paramétrico, la prueba de U de Mann-Whitney para comparar los valores de edad en el grupo de pacientes gestantes sin el Diagnostico de Preeclampsia de Inicio Precoz y con el grupo de gestantes que si presenta dicho diagnóstico obteniéndose un valor de 5133, $p= 0,606$ (Tabla N°7), al obtener un valor de $p>0.05$ no se rechaza la hipótesis nula por lo que se concluye que no existe diferencias estadísticamente significativas en la edad de las gestantes con y sin el diagnostico de Preeclampsia de Inicio Precoz.

Tabla N° 7: Estimación de riesgo (Odds ratio) por Edad

| | OR | Intervalo de confianza 95% | | p | |
|------|-------|----------------------------|-------|-------|-------|
| Edad | <15 | 1,119 | 0,361 | 3,469 | 0,845 |
| | 15-35 | 1,123 | 0,629 | 2,004 | 0,695 |
| | >35 | 0,854 | 0,466 | 1,566 | 0,610 |

En la tabla N°7 Se puede observar la estimación de riesgo para desarrollar Preeclampsia de inicio temprano, según grupo etario, con su respectivo intervalo de confianza. En ninguno de los casos con significancia estadística.

GRADO DE INSTRUCCIÓN

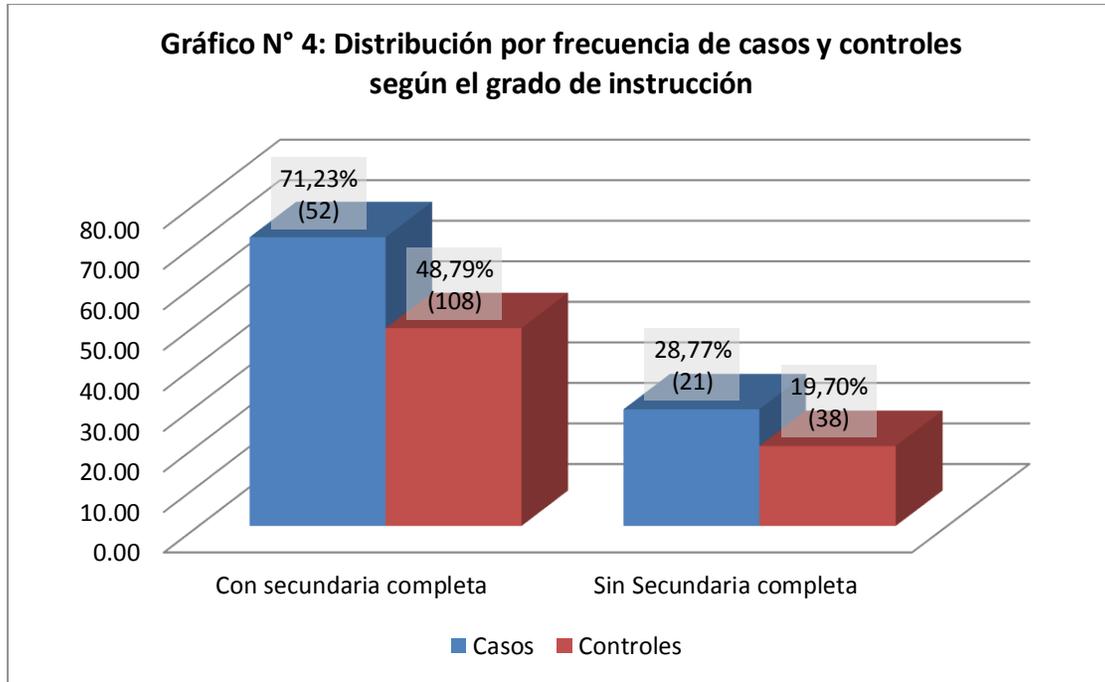


Tabla N° 8: PIP vs Grado de Instrucción

| | | | PIP | | Total |
|----------------------|-----------------------|-----------------|--------|--------|-------|
| | | | Si | No | |
| Grado de Instrucción | Secundaria Incompleta | Recuento | 21 | 38 | 59 |
| | | % dentro de PIP | 28,8% | 26,0% | 26,9% |
| | Secundaria Completa | Recuento | 52 | 108 | 160 |
| | | % dentro de PIP | 71,2% | 74,0% | 73,1% |
| Total | Recuento | 73 | 146 | 219 | |
| | % dentro de PIP | 100,0% | 100,0% | 100,0% | |

PIP: Preeclampsia de Inicio Precoz

Tabla N° 9: Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor X ² | Grado de Libertad | p |
|-------------------------|----------------------|-------------------|--------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 0,186 | 1 | 0,667 |

Tabla N° 10: Estimación de riesgo (Odds ratio) en pacientes con Secundaria Incompleta

| | Valor | Intervalo de confianza de 95 % | |
|---|-------|--------------------------------|----------|
| | | Inferior | Superior |
| Odds ratio para pacientes con secundaria incompleta | 1,148 | 0,613 | 2,149 |

En la Tabla N°8 se muestra el cruce de datos entre la variable dependiente Preeclampsia de Inicio Precoz y la variable independiente Grado de instrucción. Al ser variables cualitativas se someten a Chi Cuadrado, encontrándose un valor de $p=0,667$ (Tabla N°9), al obtener un valor de $p>0.05$ no se rechaza la hipótesis nula por lo que se concluye que no existe diferencias estadísticamente significativas en el grado de instrucción de las gestantes con y sin el diagnóstico de Preeclampsia de Inicio Precoz.

El análisis de riesgo de no contar con Secundaria completa (Tabla N°10) nos da un valor de OR de 1,148 (IC: 95% 0,613-2,149), hallando que la razón entre gestantes con PIP versus gestantes sin PIP es 1,148 veces mayor en gestantes con Secundaria Incompleta en comparación a quienes cuentan con Secundaria completa; constituyendo un factor de riesgo. Esta asociación no es estadísticamente significativa.

5.1.4 RESULTADOS DE LOS ANTECEDENTES GINECOOBSTETRICOS

ABORTO PREVIO

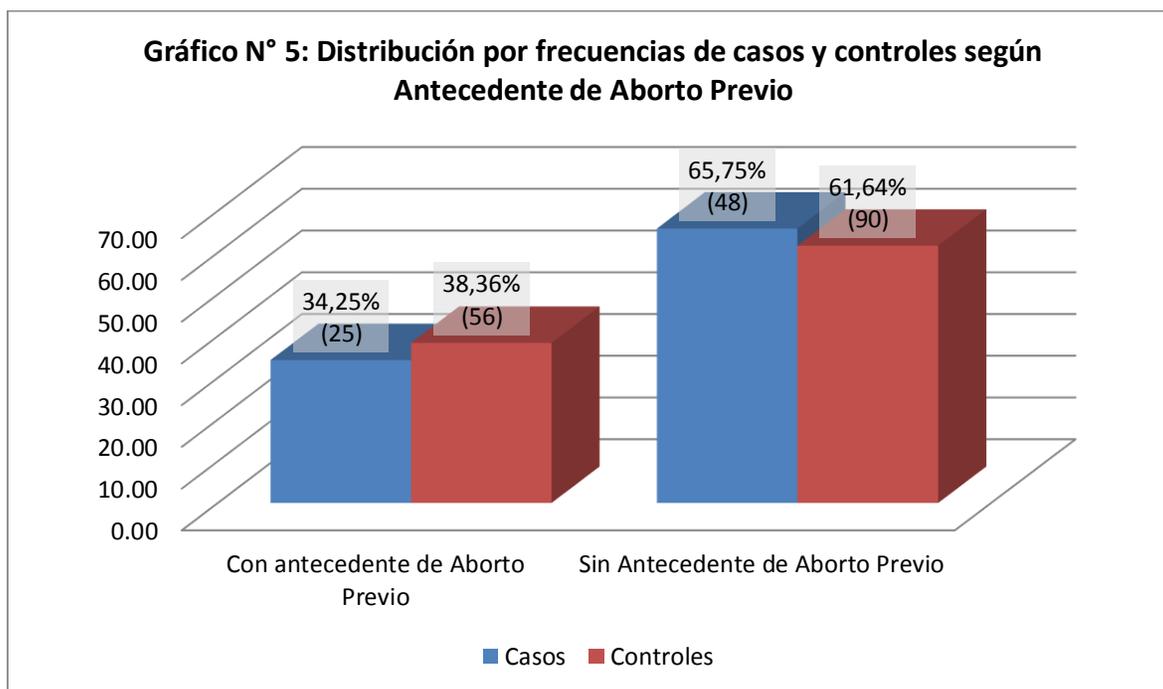


Tabla N° 11: PIP vs Aborto Previo

| | | | PIP | | Total |
|---------------|----|-----------------|--------|--------|--------|
| | | | Si | No | |
| Aborto previo | Si | Recuento | 25 | 56 | 81 |
| | | % dentro de PIP | 34,2% | 38,4% | 37,0% |
| | No | Recuento | 48 | 90 | 138 |
| | | % dentro de PIP | 65,8% | 61,6% | 63,0% |
| Total | | Recuento | 73 | 146 | 219 |
| | | % dentro de PIP | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

PIP: Preeclampsia de Inicio Precoz

Tabla N° 12: Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor X ² | Grados de Libertad | p |
|-------------------------|----------------------|--------------------|--------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 0,353 | 1 | 0,553 |

Tabla N° 13: Estimación de riesgo (Odds ratio) en pacientes con Aborto

| | Previo | | |
|---|--------|--------------------------------|----------|
| | Valor | Intervalo de confianza de 95 % | |
| | | Inferior | Superior |
| Odds ratio para pacientes con Aborto Previo | 0,837 | 0,465 | 1,506 |

En la Tabla N°11 se muestra el cruce de datos entre la variable dependiente Preeclampsia de Inicio Precoz y la variable independiente Antecedente de Aborto previo. Al ser variables cualitativas se someten a Chi Cuadrado, encontrándose un valor de $p=0,553$ (Tabla N°12), al obtener un valor de $p>0.05$ no se rechaza la hipótesis nula por lo que se concluye que no existe diferencias estadísticamente significativas en el Antecedente de Aborto Previo de las gestantes con y sin el diagnóstico de Preeclampsia de Inicio Precoz.

El análisis de riesgo de tener Antecedente de Aborto Previo (Tabla N°13) nos da un valor de OR de 0,837 (IC: 95% 0,465 - 1,506), hallando que la razón entre gestantes con PIP versus gestantes sin PIP es 0,837 veces en gestantes con Antecedente de Aborto Previo en comparación a quienes sin el antecedente; constituyendo un factor protector. Esta asociación no es estadísticamente significativa.

GESTACIÓN

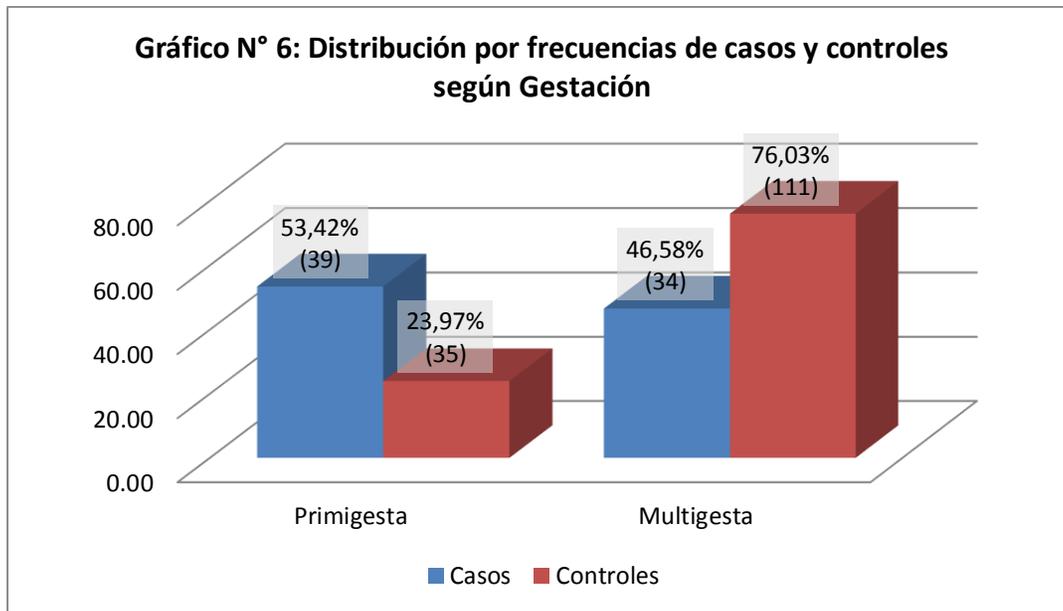


Tabla N° 14: PIP vs Gestación

| | | | PIP | | Total |
|-----------|------------|-----------------|--------|--------|--------|
| | | | Si | No | |
| Gestación | Primigesta | Recuento | 39 | 35 | 74 |
| | | % dentro de PIP | 53,4% | 24,0% | 33,8% |
| | Multigesta | Recuento | 34 | 111 | 145 |
| | | % dentro de PIP | 46,6% | 76,0% | 66,2% |
| Total | | Recuento | 73 | 146 | 219 |
| | | % dentro de PIP | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

PIP: Preeclampsia de Inicio Precoz

Tabla N° 15: Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor X ² | Grado de Libertad | p |
|-------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 18,869 | 1 | 0,000014 |

Tabla N° 16: Estimación de riesgo (Odds ratio) en pacientes Primigestas

| | Valor | Intervalo de confianza de 95 % | |
|----------------------------|-------|--------------------------------|----------|
| | | Inferior | Superior |
| Odds ratio para Primigesta | 3,638 | 2,003 | 6,606 |

En la Tabla N°14 se muestra el cruce de datos entre la variable dependiente Preeclampsia de Inicio Precoz y la variable independiente Gestación. Al ser variables cualitativas se someten a Chi Cuadrado, encontrándose un valor de $p=0,000014$ (Tabla N°15), al obtener un valor de $p<0.05$ se acepta la hipótesis alternativa por lo que se concluye que si existe relación estadísticamente significativas en el número de gestación de las pacientes con y sin el diagnóstico de Preeclampsia de Inicio Precoz.

El análisis de riesgo de Gestación (Tabla N°16) nos da un valor de OR de 3,638 (IC: 95% 2,003–6,606), hallando que la razón entre gestantes con PIP versus gestantes sin PIP es 3,638 veces en gestantes Primigestas en comparación a las multigestas; constituyendo un factor de riesgo. Esta asociación es estadísticamente significativa.

PARIDAD

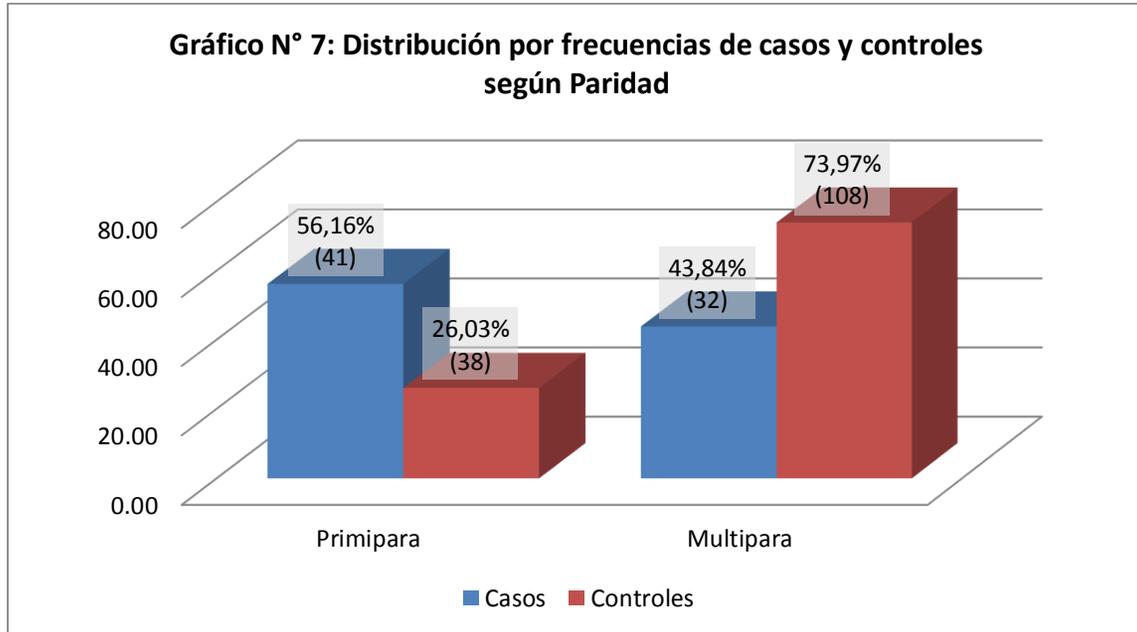


Tabla N° 17: PIP vs Paridad

| | | | PIP | | Total |
|---------|-----------|-----------------|--------|--------|--------|
| | | | Si | No | |
| Paridad | Primipara | Recuento | 41 | 38 | 79 |
| | | % dentro de PIP | 56,2% | 26,0% | 36,1% |
| | Multipara | Recuento | 32 | 108 | 140 |
| | | % dentro de PIP | 43,8% | 74,0% | 63,9% |
| Total | | Recuento | 73 | 146 | 219 |
| | | % dentro de PIP | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

PIP: Preeclampsia de Inicio Precoz

Tabla N° 18: Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor X ² | Grado de Libertad | p |
|-------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 19,167 | 1 | 0,000012 |

Tabla N° 19: Estimación de riesgo (Odds ratio) en pacientes Primíparas

| | Valor | Intervalo de confianza de 95 % | |
|----------------------------|-------|--------------------------------|----------|
| | | Inferior | Superior |
| Odds ratio para Primíparas | 3,641 | 2,015 | 6,582 |

En la Tabla N°17 se muestra el cruce de datos entre la variable dependiente Preeclampsia de Inicio Precoz y la variable independiente Paridad. Al ser variables cualitativas se someten a Chi Cuadrado, encontrándose un valor de $p=0,000012$ (Tabla N°18), al obtener un valor de $p<0.05$ se acepta la hipótesis alternativa por lo que se concluye que si existe relación estadísticamente significativas en la Paridad de las pacientes con y sin el diagnostico de Preeclampsia de Inicio Precoz.

El análisis de riesgo de Paridad (Tabla N°19) nos da un valor de OR de 3,641 (IC: 95% 2,015 – 6,582), hallando que la razón entre gestantes con PIP versus gestantes sin PIP es 3,641 veces en gestantes Primíparas en comparación a las multíparas; constituyendo un factor de riesgo. Esta asociación es estadísticamente significativa.

ANTECEDENTE DE PREECLAMPSIA

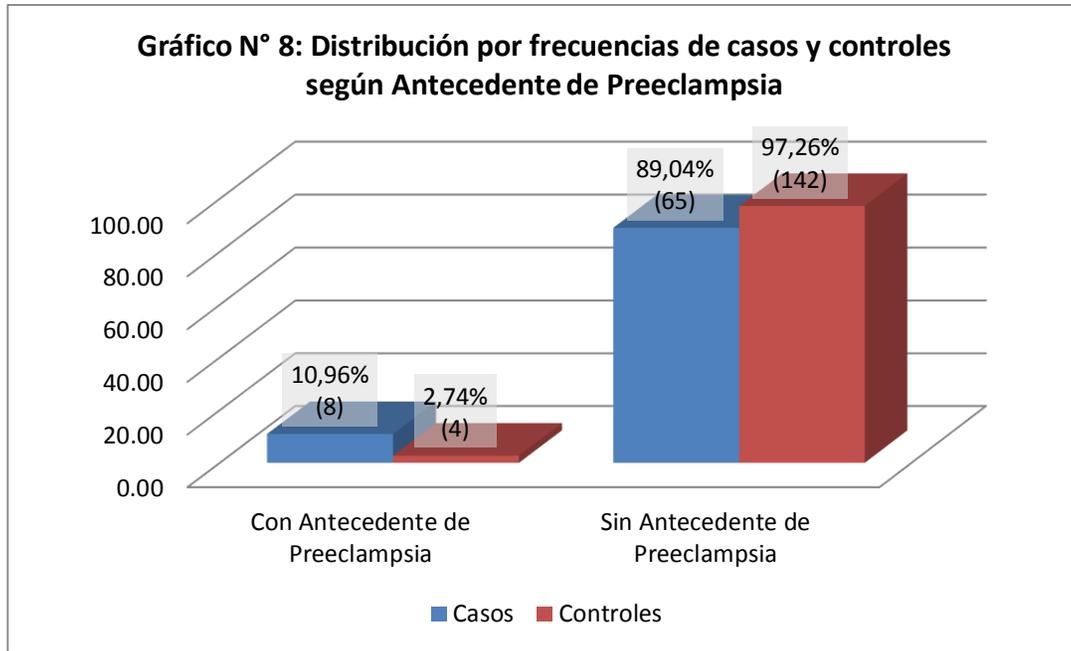


Tabla N° 20: PIP vs Antecedente de Preeclampsia

| | | | PIP | | Total |
|-----------------------------|----|-----------------|--------|--------|--------|
| | | | Si | No | |
| Antecedente de Preeclampsia | Si | Recuento | 8 | 4 | 12 |
| | | % dentro de PIP | 11,0% | 2,7% | 5,5% |
| | No | Recuento | 65 | 142 | 207 |
| | | % dentro de PIP | 89,0% | 97,3% | 94,5% |
| Total | | Recuento | 73 | 146 | 219 |
| | | % dentro de PIP | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

PIP: Preeclampsia de Inicio Precoz

Tabla N° 21: Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor X ² | Grado de Libertad | p |
|-------------------------|----------------------|-------------------|--------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 6,348 | 1 | 0,012 |

Tabla N° 22: Estimación de riesgo (Odds ratio) en pacientes con Antecedente de Preeclampsia

| | Valor | Intervalo de confianza de 95 % | |
|---|-------|--------------------------------|----------|
| | | Inferior | Superior |
| Odds ratio para pacientes con Antecedente de Preeclampsia | 4,369 | 1,270 | 15,032 |

En la Tabla N°20 se muestra el cruce de datos entre la variable dependiente Preeclampsia de Inicio Precoz y la variable independiente Antecedente de Preeclampsia. Al ser variables cualitativas se someten a Chi Cuadrado, encontrándose un valor de $p=0,012$ (Tabla N°21), al obtener un valor de $p<0.05$ se acepta la hipótesis alternativa por lo que se concluye que existe relación estadísticamente significativa en el antecedente de Preeclampsia de las gestantes con y sin el diagnóstico de Preeclampsia de Inicio Precoz.

El análisis de riesgo de tener el antecedente de Preeclampsia (Tabla N°22) nos da un valor de OR de 4,369(IC: 95% 1,270 - 15,032), hallando que la razón entre gestantes con PIP versus gestantes sin PIP es 4,369 veces mayor en gestantes con Antecedente de Preeclampsia en comparación a quienes no presentan el antecedente; constituyendo un factor de riesgo. Esta asociación es estadísticamente significativa.

GESTACIÓN MÚLTIPLE

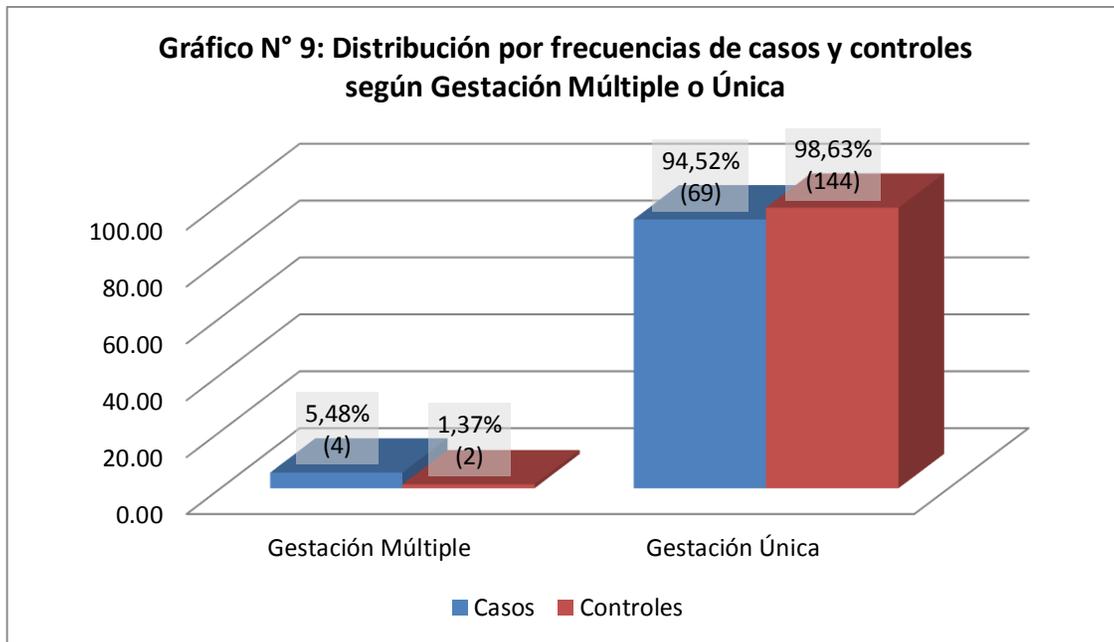


Tabla N° 23: PIP vs Gestación Múltiple

| | | | PIP | | Total |
|--------------------|-----------------|-----------------|--------|--------|-------|
| | | | Si | No | |
| Gestación Múltiple | Si | Recuento | 4 | 2 | 6 |
| | | % dentro de PIP | 5,5% | 1,4% | 2,7% |
| | No | Recuento | 69 | 144 | 213 |
| | | % dentro de PIP | 94,5% | 98,6% | 97,3% |
| Total | Recuento | 73 | 146 | 219 | |
| | % dentro de PIP | 100,0% | 100,0% | 100,0% | |

PIP: Preeclampsia de Inicio Precoz

Tabla N° 24: Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor X ² | Grado de Libertad | p |
|-------------------------|----------------------|-------------------|--------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 3,085 | 1 | 0,079 |

**Tabla N° 25: Estimación de riesgo (Odds ratio) en pacientes con
Gestación Múltiple**

| | Valor | Intervalo de confianza de 95 % | |
|--|-------|--------------------------------|----------|
| | | Inferior | Superior |
| Odds ratio para pacientes con Gestación Múltiple | 4,174 | 0,746 | 23,344 |

En la Tabla N°23 se muestra el cruce de datos entre la variable dependiente Preeclampsia de Inicio Precoz y la variable independiente Gestación Múltiple. Al ser variables cualitativas se someten a Chi Cuadrado, encontrándose un valor de $p=0,079$ (Tabla N°24), al obtener un valor de $p>0.05$ no se rechaza la hipótesis nula por lo que se concluye que no existe diferencias estadísticamente significativas en la presencia de gestación múltiple de las pacientes con y sin el diagnóstico de Preeclampsia de Inicio Precoz.

El análisis de riesgo de no tener una Gestación Múltiple (Tabla N°25) nos da un valor de OR de 4,174 (IC: 95% 0,746 -23,344), hallando que la razón entre gestantes con PIP versus gestantes sin PIP es 4,174 veces mayor en gestantes con Gestación Múltiple en comparación a quienes tienen gestación única; constituyendo un factor de riesgo. Esta asociación no es estadísticamente significativa.

5.1.5 RESULTADOS DE LAS COMORBILIDADES MATERNAS

IMC

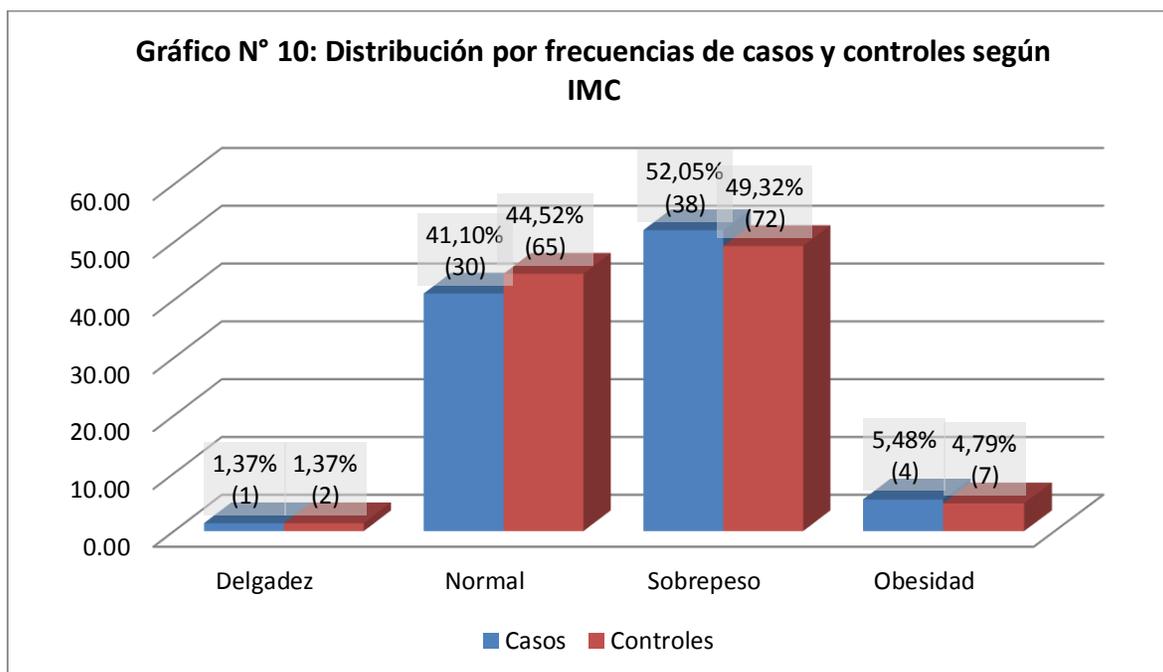


Tabla N° 26: PIP vs IMC

| | | | PIP | | Total |
|-------|-----------------|-----------------|--------|--------|--------|
| | | | Si | No | |
| IMC | Delgadez | Recuento | 1 | 2 | 3 |
| | | % dentro de PIP | 1,4% | 1,4% | 1,4% |
| | Normal | Recuento | 30 | 65 | 95 |
| | | % dentro de PIP | 41,1% | 44,5% | 43,4% |
| | Sobrepeso | Recuento | 38 | 72 | 110 |
| | | % dentro de PIP | 52,1% | 49,3% | 50,2% |
| | Obesidad | Recuento | 4 | 7 | 11 |
| | | % dentro de PIP | 5,5% | 4,8% | 5,0% |
| Total | Recuento | | 73 | 146 | 219 |
| | % dentro de PIP | | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

PIP: Preeclampsia de Inicio Precoz

IMC: Índice de Masa Corporal

Tabla N° 27: Pruebas U de Mann-Whitney

| | Valor U | p |
|-------------------|---------|-------|
| U de Mann-Whitney | 5138 | 0,627 |

En la tabla N° 26 se puede observar el cruce de datos entre Gestantes con Preeclampsia de Inicio Precoz y el IMC de las mismas, distribuidas en cuatro grupos. Para demostrar si la muestra presenta distribución normal, para este caso se usó el test de Kolgomorov-Smirnov dando como $p= 0,000$ concluyendo después de este test que la distribución de la muestra no es normal y por lo tanto, al no poder emplearse estadísticos paramétricos se empleó un estadístico no paramétrico, la prueba de U de Mann-Whitney para comparar los valores de edad en el grupo de pacientes gestantes sin el Diagnostico de Preeclampsia de Inicio Precoz y con el grupo de gestantes que si presenta dicho diagnóstico obteniéndose un valor de 5138, $p= 0,627$ (Tabla N°27), al obtener un valor de $p>0.05$ no se rechaza la hipótesis nula por lo que se concluye que no existe diferencias estadísticamente significativas en el IMC de las gestantes con y sin el diagnostico de Preeclampsia de Inicio Precoz.

Tabla N° 27: Estimación de riesgo (Odds ratio) por IMC

| | | OR | Intervalo de Confianza 95% | | p |
|---|-----------|-------|----------------------------|--------|--------------------|
| IMC | Delgadez | 1 | 0,089 | 11,213 | 0,742 ^a |
| | Normal | 0,869 | 0,492 | 1,536 | 0,630 ^b |
| | Sobrepeso | 1,116 | 0,636 | 1,958 | 0,702 ^b |
| | Obesidad | 1,151 | 0,326 | 4,066 | 0,530 ^a |
| a: Test exacto de Fisher b: Chi Cuadrado | | | | | |

En la tabla N°27 Se puede observar la estimación de riesgo para desarrollar Preeclampsia de inicio temprano, según IMC, con su respectivo intervalo de confianza. En ninguno de los casos con significancia estadística.

ANEMIA

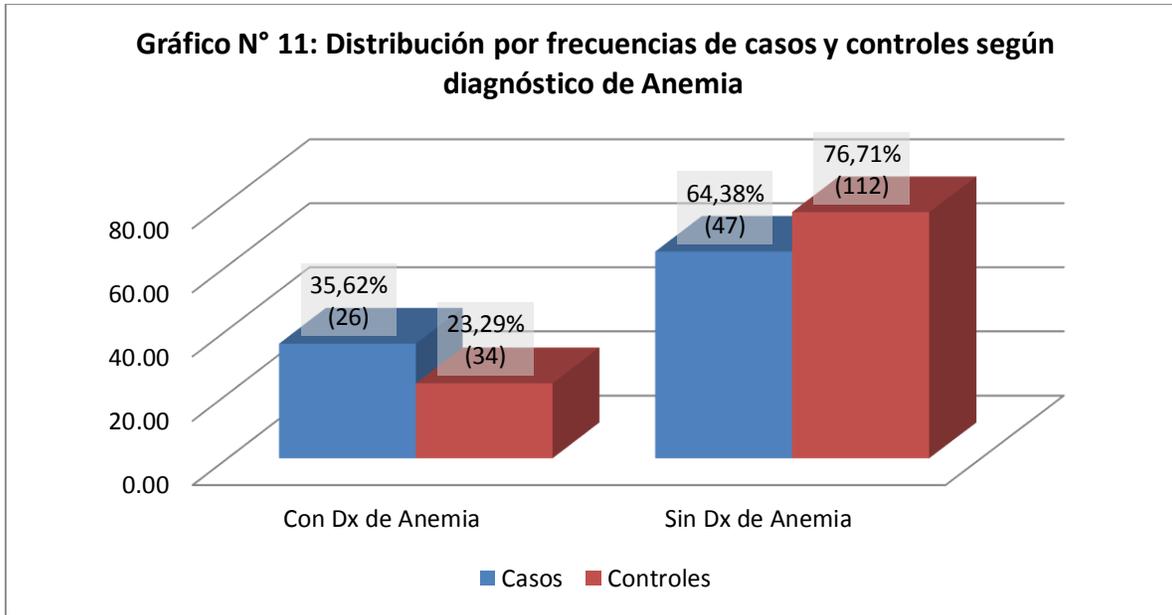


Tabla N° 28: PIP vs Anemia

| | | | PIP | | Total |
|--------|----|-----------------|--------|--------|--------|
| | | | Si | No | |
| Anemia | Si | Recuento | 26 | 34 | 60 |
| | | % dentro de PIP | 35,6% | 23,3% | 27,4% |
| | No | Recuento | 47 | 112 | 159 |
| | | % dentro de PIP | 64,4% | 76,7% | 72,6% |
| Total | | Recuento | 73 | 146 | 219 |
| | | % dentro de PIP | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

PIP: Preeclampsia de Inicio Precoz

Tabla N° 29: Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor X ² | Grado de Libertad | p |
|-------------------------|----------------------|-------------------|--------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 3,719 | 1 | 0,054 |

Tabla N° 30: Estimación de riesgo (Odds ratio) en pacientes con Anemia

| | Valor | Intervalo de confianza de 95 % | |
|--------------------------------------|-------|--------------------------------|----------|
| | | Inferior | Superior |
| Odds ratio para pacientes con Anemia | 1,822 | 0,986 | 3,367 |

En la Tabla N°28 se muestra el cruce de datos entre la variable dependiente Preeclampsia de Inicio Precoz y la variable independiente Anemia. Al ser variables cualitativas se someten a Chi Cuadrado, encontrándose un valor de $p=0,054$ (Tabla N°29), al obtener un valor de $p>0.05$ no se rechaza la hipótesis nula por lo que se concluye que no existe diferencias estadísticamente significativas en la presencia de Anemia en las gestantes con y sin el diagnóstico de Preeclampsia de Inicio Precoz.

El análisis de riesgo de presentar anemia (Tabla N°30) nos da un valor de OR de 1,822 (IC: 95% 0,986–3,367), hallando que la razón entre anemia con PIP versus gestantes sin PIP es 1,822 veces mayor en gestantes con Anemia en comparación a quienes no la presentan; constituyendo un factor de riesgo. Esta asociación no es estadísticamente significativa.

DIABETES PREGESTACIONAL

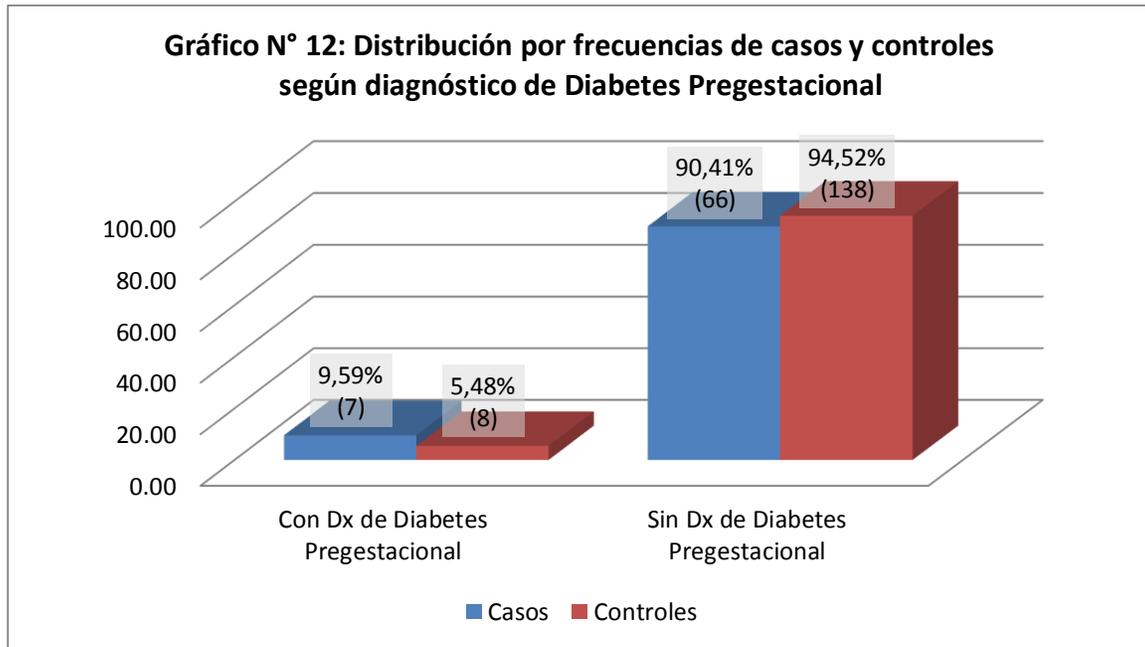


Tabla N° 31: PIP vs Diabetes Pregestacional

| | | | PIP | | Total |
|-------------------------|----|-----------------|--------|--------|--------|
| | | | Si | No | |
| Diabetes Pregestacional | Si | Recuento | 7 | 8 | 15 |
| | | % dentro de PIP | 9,6% | 5,5% | 6,8% |
| | No | Recuento | 66 | 138 | 204 |
| | | % dentro de PIP | 90,4% | 94,5% | 93,2% |
| Total | | Recuento | 73 | 146 | 219 |
| | | % dentro de PIP | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

PIP: Preeclampsia de Inicio Precoz

Tabla N° 32: Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor X ² | Grado de Libertad | p |
|-------------------------|----------------------|-------------------|--------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 1,288 | 1 | 0,256 |

Tabla N° 33: Estimación de riesgo (Odds ratio) en pacientes con Diabetes Pregestacional

| | Valor | Intervalo de confianza de 95 % | |
|---|-------|--------------------------------|----------|
| | | Inferior | Superior |
| Odds ratio para pacientes con Diabetes Pregestacional | 1,830 | 0,636 | 5,259 |

En la Tabla N°31 se muestra el cruce de datos entre la variable dependiente Preeclampsia de Inicio Precoz y la variable independiente Diabetes Pregestacional. Al ser variables cualitativas se someten a Chi Cuadrado, encontrándose un valor de $p=0,256$ (Tabla N°32), al obtener un valor de $p>0.05$ no se rechaza la hipótesis nula por lo que se concluye que no existe diferencias estadísticamente significativas en la presencia de Diabetes Pregestacional en las gestantes con y sin el diagnóstico de Preeclampsia de Inicio Precoz.

El análisis de riesgo de presentar Diabetes Pregestacional (Tabla N°33) nos da un valor de OR de 1,830 (IC: 95% 0,636 – 5,259), hallando que la razón entre gestantes con PIP versus gestantes sin PIP es 1,83 veces mayor en gestantes con Diabetes Pregestacional en comparación a quienes no la presentan; constituyendo un factor de riesgo. Esta asociación no es estadísticamente significativa.

DIABETES GESTACIONAL

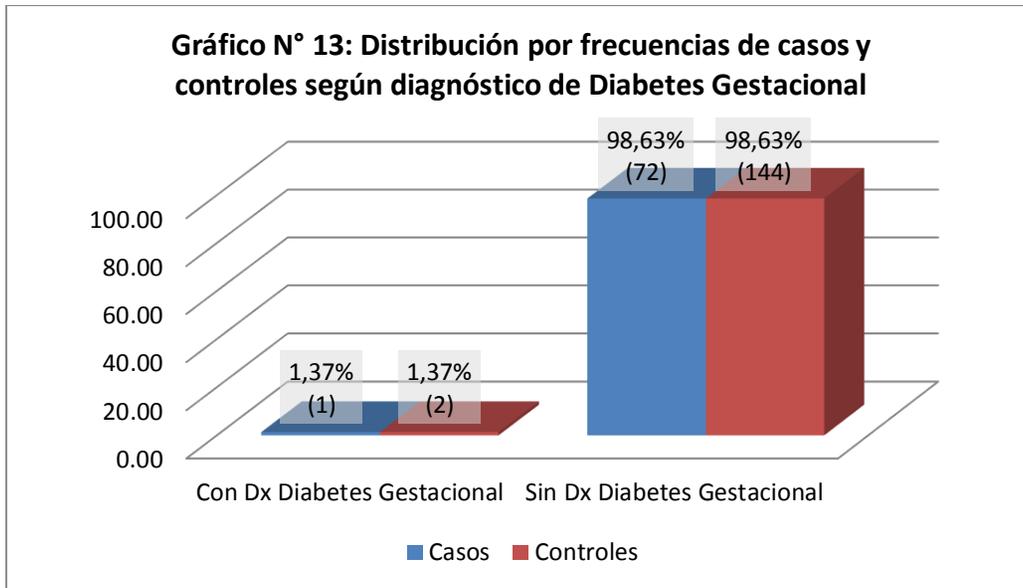


Tabla N° 34: PIP vs Diabetes Gestacional

| | | | PIP | | Total |
|----------------------|-----------------|-----------------|--------|--------|-------|
| | | | Si | No | |
| Diabetes Gestacional | Si | Recuento | 1 | 2 | 3 |
| | | % dentro de PIP | 1,4% | 1,4% | 1,4% |
| | No | Recuento | 72 | 144 | 216 |
| | | % dentro de PIP | 98,6% | 98,6% | 98,6% |
| Total | Recuento | 73 | 146 | 219 | |
| | % dentro de PIP | 100,0% | 100,0% | 100,0% | |

Tabla N° 35: Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor X ² | Grado de Libertad | p |
|-------------------------|----------------------|-------------------|--------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 0,000 | 1 | 1,000 |

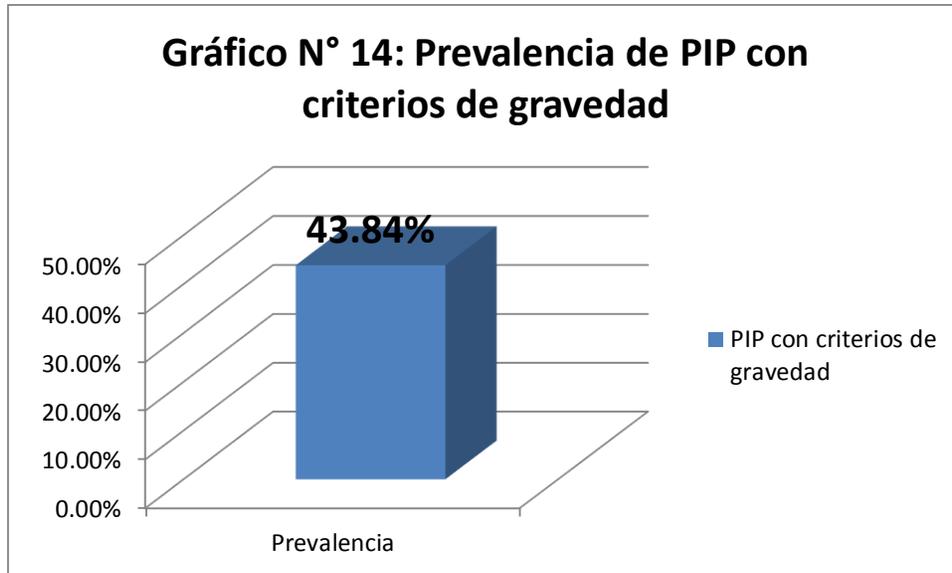
Tabla N° 36: Estimación de riesgo (Odds ratio) en pacientes con Diabetes Gestacional

| | Valor | Intervalo de confianza de 95 % | |
|--|-------|--------------------------------|----------|
| | | Inferior | Superior |
| Odds ratio para pacientes con Diabetes Gestacional | 1,000 | 0,089 | 11,213 |

En la Tabla N°34 se muestra el cruce de datos entre la variable dependiente Preeclampsia de Inicio Precoz y la variable independiente Diabetes Gestacional. Al ser variables cualitativas se someten a Chi Cuadrado, encontrándose un valor de $p=1,00$ (Tabla N°35), al obtener un valor de $p>0.05$ no se rechaza la hipótesis nula por lo que se concluye que no existe diferencias estadísticamente significativas en la presencia de Diabetes Gestacional en las gestantes con y sin el diagnóstico de Preeclampsia de Inicio Precoz.

El análisis de riesgo de presentar Diabetes Gestacional (Tabla N°36) nos da un valor de OR de 1,00 (IC: 95% 0,089 – 11,213), no hay asociación entre las variables.

Preeclampsia con criterios de severidad



En Gráfico N°14 observamos que el 43.84% de los casos de Preeclampsia de Inicio Precoz presentaron criterios de severidad, teniendo 32 pacientes con dicho diagnóstico dentro de los 73 casos de gestantes con Preeclampsia de Inicio Precoz.

Tabla N° 37: Estimación de riesgos, intervalo de confianza y significancia (p) de las variables de estudio

| Variable | Indicador | p | OR | Intervalo de confianza 95% | |
|------------------------------------|---------------------------------|----------|-----------|-----------------------------------|--------|
| Edad | <15 | 0,845 | 1,119 | 0,361 | 3,469 |
| | 15-35 | 0,695 | 1,123 | 0,629 | 2,004 |
| | >35 | 0,610 | 0,854 | 0,466 | 1,566 |
| Grado de instrucción | Secundaria Incompleta | 0,667 | 1,148 | 0,613 | 2,149 |
| Gestación | Primigesta | 0,000014 | 3,638 | 2,003 | 6,606 |
| Paridad | Primípara | 0,000012 | 3,641 | 2,015 | 6,582 |
| Aborto Previo | Con Aborto Previo | 0,553 | 0,837 | 0,465 | 1,506 |
| Antecedente de Preeclampsia | Con Antecedente de Preeclampsia | 0,012 | 4,369 | 1,270 | 15,032 |
| Gestación Múltiple | Con Gestación Múltiple | 0,079 | 4,174 | 0,746 | 23,344 |
| IMC | Delgadez | 0,742 | 1 | 0,089 | 11,213 |
| | Normal | 0,630 | 0,869 | 0,492 | 1,536 |
| | Sobrepeso | 0,702 | 1,116 | 0,636 | 1,958 |
| | Obesidad | 0,530 | 1,151 | 0,326 | 4,066 |
| Anemia | Con Anemia | 0,054 | 1,822 | 0,986 | 3,367 |
| Diabetes Pregestacional | Con Diabetes Pregestacional | 0,256 | 1,830 | 0,636 | 5,259 |
| Diabetes Gestacional | Con Diabetes Gestacional | 1 | 1,000 | 0,089 | 11,213 |

Fuente: Propia, ficha de recolección de datos

5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Durante la resolución del presente trabajo de investigación, se ha resaltado que la Preeclampsia constituye una importante causa de morbi-mortalidad materna, por lo que es necesario entender a cabalidad, no sólo la fisiopatología de la misma, sino también los factores asociados a esta, en busca de enfrentar los efectos adversos tanto para la madre como para el producto de la gestación.

En el transcurso de los años, uno de los esfuerzos para lograr el mejor conocimiento de esta patología, es la clasificarla según el inicio de aparición de la enfermedad, la cual plantea dos grandes fenotipos de etiología diferente pero con desenlaces similares: la Preeclampsia de inicio tardío y la Preeclampsia de inicio temprano. Siendo esta última, la Preeclampsia de inicio temprano, la que se manifiesta antes de la semana 34, punto de corte tomado de manera arbitraria, y que está asociada en su mayoría a fallo placentario, con consecuencias más notorias a nivel fetal y mayor grado de compromiso sindrómico materno. Por lo señalado y el interés que genera esta patología, el presente estudio de investigación se enfoca solamente en Preeclampsia de inicio temprano, se excluye de este estudio a todas las gestantes cuyo diagnóstico de Preeclampsia fue dado posterior a las 34 semanas de edad gestacional y se analizó si las características sociodemográficas, los antecedentes obstétricos y las comorbilidades maternas constituyen un factor de riesgo asociado a Preeclampsia de inicio temprano.

Durante el período de estudio (Enero 2014 – diciembre 2015) la prevalencia de Preeclampsia en general corresponde a 11.39 según los datos obtenidos de la base de datos de epicrisis, área de procesamiento de datos HNDAC (321 casos de Preeclampsia) Posterior a la evaluación de dichas historias clínicas, se encontró que Preeclampsia de inicio temprano correspondía a un 22.74% del total de Preeclampsia, teniendo entonces una prevalencia de Preeclampsia de inicio temprano de 2,59 según los datos obtenidos, a nivel mundial, dichos resultados difieren de lo obtenido por Lisonkova³⁶, quien llevo un estudio en el estado de Washington, el cual tuvo como resultado una incidencia total de Preeclampsia del 3.1% y una incidencia de Preeclampsia de inicio temprano del 0.38 %.

En nuestro país, la prevalencia de Preeclampsia oscila entre un 10 a 15%. Los resultados obtenidos en la investigación no difiere de lo reportado según Morales, quien informa la prevalencia de Preeclampsia de algunos hospitales de Lima y Callao al año 2004: Hospital Arzobispo Loayza: 14.2%; Hospital Víctor Lazarte Echegaray, de Trujillo: 13.8%; Hospital Nacional Edgardo RebagliatiMartins-EsSalud: 12%; Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen- EsSalud: 12%; Hospital Nacional Materno Infantil San Bartolomé: 11%; Instituto Nacional Materno Perinatal: 10%; Hospital Cayetano Heredia, de Lima: 10% y la incidencia de preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión para el año 2010 fue de 10.8% de todos los partos atendidos¹².

CARACTERÍSTICA SOCIODEMOGRÁFICAS

En este grupo se evaluaron 3 características: Edad, raza y grado de instrucción.

Lo que respecta a la edad, la edad media encontrada para el grupo casos fue de 27,17. No encontrándose en el presente estudio que la edad se encuentre asociado a Preeclampsia de inicio temprano, ya que $p=0,873$ a diferencia de lo encontrado por Moreno¹⁰ que si encontró asociación entre la edad y el desarrollo de Preeclampsia, Moreno señaló que la Preeclampsia estuvo asociada con una edad de 35 años o más (OR 3,0; IC 95% 1,2 a 7,9), sabe resaltar que dicha asociación el autor antes mencionado tomó en cuenta a todas las pacientes con Preeclampsia, sin dividir las según a la semana de gestación en cual esta se presenta. De esta manera es importante señala que la clasificación de Preeclampsia de inicio precoz y de inicio tardío necesitaría mayores estudios que comprometieran un tamaño de población mucho mayor al utilizado en este trabajo y en otros estudios similares.

En relación a la característica de raza el 100% de los casos se trató de pacientes de raza mestiza, al igual que el 100% del grupo control. Resultado que difiere de otros estudios, como lo señala por Lacunza¹⁵, quien señala la raza negra como un principal factor predisponente a Preeclampsia de inicio temprano. Sin embargo dicho resultado obtenido podría tener una explicación por el tamaño de la

población en estudio y también por la posibilidad de que exista un subregistro de dichos datos al momento de digitar las historias clínicas.

Lo que respecta al grado de instrucción, evaluado en dos grupos: secundaria incompleta y secundaria completa, se encontró que la población en general 73.1% (casos y controles) contaban con estudios secundarios completos. No encontrándose en el presente estudio que el grado de instrucción se encuentre asociado a Preeclampsia de inicio temprano, ya que $p=0,667$. Similar a lo encontrado por Morales¹¹, quien no encontró asociación entre dichas variables, ya que obtuvo un p de 0.231.

ANTECEDENTES GINECOOBSTÉTRICOS

Se evaluaron los siguientes antecedentes ginecoobstétricos: antecedente de aborto, antecedente de Preeclampsia, gestación múltiple, número de gestación y paridad.

En este trabajo de investigación se evaluó el antecedente de aborto, sin considerar el número total de pérdidas. El grupo casos presentó un 34.24% el antecedente de aborto previo, a diferencia del grupo control con un 56%. No encontrándose en el presente estudio que el antecedente de aborto previo se encuentre asociado a Preeclampsia de inicio temprano, ya que $p=0,553$. Resultado similar al encontrado por Morales¹¹ en donde el antecedente de aborto previo no presentó asociación a Preeclampsia. Sin embargo en dicho estudio

como en otros mencionados en la literatura no se contempla la evaluación de factores de riesgo con Preeclampsia según su clasificación de inicio de presentación.

Se encontró que el 53.42% de los casos, se trató de mujeres primigestas, siendo el número de gestaciones para este estudio estadísticamente significativo con un $p=0.000014$ y se realizó el cálculo del $OR=3.638$ (IC 95% 2,003 – 6,606) que muestra asociación relacionada, como factor de riesgo, con Preeclampsia de inicio temprano tal como lo menciona Morales¹¹, Pacheco¹² y Lacunza¹⁵ en sus revisiones bibliográficas sobre Preeclampsia y que apoyan lo encontrado en el presente estudio, sin embargo Moreno¹⁰ y Sánchez²⁰ no encontraron asociación entre el número de gestaciones y el desarrollo posterior de Preeclampsia lo cual sugeriría realizar otro estudio con un mayor tamaño de participantes para determinar si el número de gestaciones es un factor de riesgo asociado para Preeclampsia de inicio temprano.

Se encontró que el 56.16% de los casos, se trató de mujeres primíparas, siendo el número de partos para este estudio estadísticamente significativo con un $p=0.000012$ y se realizó el cálculo del $OR=3,641$ (IC 95% 2,015 – 6,582) que nos indica asociación relacionada, como factor de riesgo, con Preeclampsia de inicio temprano tal como lo menciona Funai¹⁸ y Lacunza¹⁵ en sus revisiones bibliográficas sobre Preeclampsia y que apoyan lo encontrado en el presente estudio, sin embargo Lacunza¹⁵ explica que la Preeclampsia de inicio tardío tiene

evidencia de estar asociado a multiparidad, existen estudios en la literatura donde se evalúa Preeclampsia de inicio tardío y sus factores asociados tales como lo registrado en Moreno¹⁰ y Sánchez²⁰ Y Lisonkova³⁶. Sin embargo el presente estudio lo que busco fue evaluar dicho factor en Preeclampsia de inicio temprano, pero en la literatura encontramos mayor estudio en la presentación de Preeclampsia de inicio tardío y es por ser esta última de mayor incidencia, por lo cual sugeriría realizar otro estudio con un mayor tamaño de participantes, teniendo en cuenta el tiempo de presentación de esta patología.

El antecedente de haber presentado Preeclampsia previamente resulto con significancia estadística en el presente trabajo, donde se encontró que si existe asociación $p=0.012$ y se realizó el cálculo del $OR=4,369$ (IC 95% 1,270 – 15,032) que nos indica que el antecedente de Preeclampsia es un factor de riesgo para el desarrollo de Preeclampsia de inicio temprano, no se encontraron estudios que relaciones antecedente de Preeclampsia con desarrollo de Preeclampsia de inicio temprano, pues como menciona Lacunza¹⁵ dicho factor estaría en mayor asociación a la presentación de Preeclampsia de inicio tardío, así como señalan otros autores como Moreno¹⁰, Odegard³⁸, Morales¹¹ y Sánchez²⁰. De tal manera se resalta nuevamente la importancia de realizar un nuevo estudio que comprometa mayor número de participantes.

Se evaluó gestación múltiple con desarrollo de Preeclampsia de inicio temprano, no encontrándose asociación ya que p fue de 0,079. En el estudio realizado no se

profundizó sobre si estas gestaciones múltiples fueron producto o no de algún tipo de inductores de la ovulación. Sin embargo es importante resaltar que así como lo señalado por Lacunza¹⁵, existen otros estudios donde se reporta el uso de inductores de la ovulación como factor predisponente a Preeclampsia de inicio temprano, ya que como se mencionó antes, este tipo de presentación estaría en mayor asociación a fallo placentario.

COMORBILIDADES MATERNAS

Se evaluó IMC pregestacional, según 4 grupos: delgadez, normal, sobrepeso y obesidad. En asociación con Preeclampsia de inicio temprano; no encontrándose asociación significativa ya que el valor de p fue 0.969. No se encuentran estudios en relación a la categorización de IMC con Preeclampsia de inicio temprano. Sin embargo otros estudios como los reportados por Moreno¹⁰, Morales¹¹, Pacheco¹², Lacunza¹⁵, Odergard³⁸ reportan al sobrepeso y la obesidad como uno de los principales factores de riesgo para Preeclampsia en general y más específico para Preeclampsia de inicio tardío. Por lo que nuevamente nos lleva a resaltar la importancia de desarrollar nuevo y mayores estudios que abarquen una población mucho más grande, según la clasificación de Preeclampsia por su tiempo de presentación.

En relación a anemia y Preeclampsia de inicio precoz no se encontró asociación estadística, ya que el resultado de p fue de 0,054. No se encontraron estudios similares que evalúen Preeclampsia de inicio precoz y anemia. Pero existen

reportes como lo señalado por Lacunza¹⁵ quien menciona anemia materna como factor de riesgo para Preeclampsia de inicio tardío. Nuevamente llamando nuestra atención para la importancia de desarrollar otros estudios que nos permitan entender estas diferencias y llegar a conclusiones más precisas. Si bien Preeclampsia de inicio precoz y Preeclampsia de inicio tardío comparten una vía final, existen diferencias en la explicación fisiopatológica de ambas presentaciones, que al parecer no sólo se diferencian en el inicio del síndrome materno.

Se evaluó también la relación de diabetes pregestacional y diabetes gestacional con Preeclampsia de inicio precoz, no encontrándose asociación estadística para este tipo de presentación, ya que p resulto 0,256 y 1 respectivamente. En cuanto a nuestras referencias bibliográficas encontradas, no se reporta asociación de dichas patologías con Preeclampsia en su modalidad de presentación precoz, muy por el contrario según Moreno¹⁰, Morales¹¹, Lacunza¹⁵, Sanchez²⁰, Lisonkova^{26,36} dichas patologías estarían en asociación con Preeclampsia de inicio tardío.

CRITERIOS DE GRAVEDAD

Uno de los último puntos a evaluar, fue los criterios de gravedad dentro del grupo casos (pacientes con diagnóstico de Preeclampsia de inicio precoz) y se encontró que el 43.84% de dichos pacientes presentaron alguno de los criterios de gravedad ya mencionados antes. Esto nos refleja un alto índice de tendencia a la severidad en este grupo de pacientes con Preeclampsia de inicio temprano, según

Lacunza¹⁵ la preeclampsia de inicio precoz tiene mayor asociación con complicaciones maternas tales como HELLP y eclampsia. En esta investigación no se evaluó cada criterio de severidad por premuras de tiempo, se consignó en la ficha de recolección de datos sólo si presento o no criterios de severidad. Sería de gran interés, en un futuro, realizar estudios comparativos entre pacientes con diagnóstico de Preeclampsia de inicio precoz y Preeclampsia de inicio tardío, y así mismo evaluar los criterios de severidad, a mayor detalle, en ambos grupos.

CONCLUSIONES

- La prevalencia de Preeclampsia de inicio temprano en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, durante el periodo enero 2014 a diciembre 2015 corresponde a 2.59% del total de gestantes atendidos en el HNDAC.
- En relación a las características sociodemográficas: Edad, raza y grado de instrucción, según este estudio, no existe diferencias estadísticamente significativas de las gestantes con y sin el diagnóstico de Preeclampsia de Inicio Precoz y las variables mencionadas.
- En relación a los antecedentes gineco obstétricos evaluados, se encontró que el antecedente de aborto previo y el diagnóstico de gestación múltiple no presentan asociación con Preeclampsia de inicio temprano. Sin embargo el tratarse de pacientes primigestas, primíparas y con antecedente de Preeclampsia previa constituye un factor de riesgo predisponente a Preeclampsia de inicio temprano con significancia estadística.
- Dentro de las comorbilidades maternas estudiadas: anemia, diabetes pregestacional y diabetes gestacional se concluye que no existe diferencias estadísticamente significativas entre dichas variables y las gestantes con y sin el diagnóstico de Preeclampsia de Inicio Precoz.
- Con respecto al estado nutricional según IMC, según este estudio, no existe diferencias estadísticamente significativas de las gestantes con y sin el

diagnóstico de Preeclampsia de Inicio Precoz y su clasificación de estado nutricional según IMC.

- Existe un alto porcentaje de pacientes con diagnóstico de Preeclampsia de inicio temprano con criterios de severidad que alcanza el 43.84% de los casos.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar estudio de mayor complejidad, que abarque no solo la región callao y lima metropolitana sino también las distintas provincias del Perú para de esta manera conocer la situación real de nuestro país respecto a esta patología, de esta forma obtener un mejor entendimiento de la misma y planear estrategias de impacto para su reducción.
- Se recomienda realizar un estudio con una muestra mucho mayor a la utilizada en este trabajo, a cargo de la institución, con la finalidad de conocer a cabalidad las características sociodemográficas de las personas afectadas por esta patología, lo que nos permitiría identificar el grupo con mayor tendencia a desarrollar esta enfermedad.
- La medicina actual, debe enfocarse en tener una visión preventiva, de tal manera es necesario aprender a utilizar toda la información con la que contamos de manera preventiva. Promover en las madres gestantes un adecuado y oportuno control prenatal, ya que se ha demostrado que los antecedentes gineco obstétricos juegan un papel fundamental, ya que nos permiten identificar los principales factores de riesgo descritos por la literatura, para evitar el desarrollo de la enfermedad y/o sus complicaciones.
- Con la finalidad de evaluar las principales comorbilidades maternas como factores de riesgo asociados a Preeclampsia de Inicio Precoz, se recomienda realizar un estudio con una mayor muestra a la utilizada en

este trabajo, o realizarla de forma multicéntrica, de esta forma obtener mayores grados de significancia.

- Se recomienda mayor énfasis en la orientación nutricional a las madres gestantes, dentro de sus controles prenatales para evitar otro tipo de comorbilidades que comprometan el producto de la gestación y/o a la madre. Asimismo se recomienda repetir el estudio en una población mayor o período más extenso para validar los resultados de este trabajo.
- Al observar una frecuencia elevada de casos de gestantes con Preeclampsia de Inicio Precoz que presentaron criterios de severidad, y ante el considerable aumento de morbimortalidad que supone la misma, se recomienda continuar con las investigaciones que nos permitan generar mecanismos diagnósticos precoces que nos ayuden a identificar los casos y manejarlos de forma oportuna.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. Task force on Hypertension in pregnancy. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. *ObstetGynecol.* 2013 Nov;122(5): 1122- 31. doi: 10.1097/01.AOG.0000437382.03963.88.
2. Xiao J1, Shen F2, Xue Q3, Chen G3, Zeng K4, Stone P5, Zhao M1, Chen Q6. Is ethnicity a risk factor for developing preeclampsia? An analysis of the prevalence of preeclampsia in China. *J HumHypertens.* 2014 Jan 16. doi: 10.1038/jhh.2013.148. [Publicación electrónica antes de la impresión].
3. Thornton C, Dahlen H, Korda A, Hennessy A. The incidence of preeclampsia and eclampsia and associated maternal mortality in Australia from population-linked datasets: 2000-2008. *Am J ObstetGynecol.* 2013 Jun;208(6):476.e1- 5. doi: 10.1016/j.ajog.2013.02.042.
4. Taebi M1, Sadat Z2, Saberi F2, Kalahroudi MA3. Early pregnancy waist-to-hip ratio and risk of preeclampsia: a prospective cohort study. *Hypertens Res.* 2014 Sep 4. doi: 10.1038/hr.2014.133. [Publicación electrónica antes de la impresión].
5. Barron WM, Marshall DL. Hypertension. En: *Medical Disorders During Pregnancy.* Editorial Mosby. Copyright. 1995.
6. SalviSalhuana Manuel, Cordero Muñoz Luis, Saona Ugarte Pedro. Pre-eclampsia: factores de riesgo. Estudio en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. *RevMed Hered.* 1996 ene;7(1).
7. Ruiz J, Trelles J, Gonzales del Riego M. Enfermedad hipertensiva en el embarazo, riesgo materno. *GinecolObstet Perú.* 1985;19(1).

8. Ludmir A. Hipertensión arterial durante el embarazo. *RevSocPeru Hipertensión*. 1995 may;l(2):64-71.
9. Alcantara R, Casiano S. Morbimortalidad perinatal en la preeclampsia. *Diagnostico*. 1990;25(3-4):51-54.
10. Moreno Z, Sánchez S, Piña F, Reyes A, Williams M. Obesidad pregestacional como factor de riesgo asociado a preeclampsia. *AnFacmed*. 2003;64(2).
11. Morales Ruiz C. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao. Abril a junio de 2010. *RevPeru Epidemiología*. 2011 abr;15(2):97-101.
12. Pacheco J. Concepto actual sobre el manejo de la hipertensión inducida por el embarazo. *Hipertensión*. 1995;1(3):110-7.
13. Ngoc NT, Merialdi M, Abdel-Aleem H, Carroli G, Purwar M, Zavaleta N, Campódonico L, Ali MM, Hofmeyr GJ, Mathai M, Lincetto O, Villar J. Causes of stillbirths and early neonatal deaths: data from 7993 pregnancies in six developing countries. *Bull WorldHealthOrgan*. 2006 Sep;84(9):699-705.
14. Raymond D, Peterson E. A critical review of early-onset and late-onset preeclampsia. *ObstetGynecolSurv*. 2011 aug;66(8):497-506. doi: 10.1097/OGX.0b013e3182331028.
15. Lacunza P. Rommel ; Pacheco-Romero, José : Preeclampsia de inicio temprano tardío: una antigua enfermedad, nuevas ideas *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, vol. 60, núm. 4, octubre-diciembre, 2014, pp. 351-361 Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología .

16. Paré E1, Parry S, McElrath TF, Pucci D, Newton A, Lim KH. Clinical risk factors for preeclampsia in the 21st century. *ObstetGynecol.* 2014 Oct;124(4):763-70. doi: 10.1097/AOG.0000000000000451.
17. Campbell DM, MacGillivray I, Carr-Hill R. Pre-eclampsia in second pregnancy. *Br J ObstetGynaecol.* 1985 Feb;92(2):131-40.
18. Funai EF, Paltiel OB, Malaspina D, Friedlander Y, Deutsch L, Harlap S. Risk factors for preeclampsia in nulliparous and parous women: the Jerusalem perinatal study. *PaediatrPerinatEpidemiol.* 2005 Jan;19(1):59-68
19. Eskenazi B, Fenster L, Sidney S. A multivariate analysis of risk factors for preeclampsia. *JAMA.* 1991 Jul 10;266(2):237-41.
20. Sanchez S, Ware-Jauregui S, Larrabure G, Bazul V, Ingar H, Zhang C, Williams M. Factores de riesgo de preeclampsia en mujeres peruanas. *GinecolObstet.* 2001;47:102-11.
21. Mahomed K, Williams MA, Woelk GB, Jenkins-Woelk L, Mudzamiri S, Madzime S, Sorensen TK. Risk factors for preeclampsia-eclampsia among Zimbabwean women: recurrence risk and familial tendency towards hypertension. *J ObstetGynaecol.* 1998 May;18(3):218-22.
22. Chesley LC, Cooper DW. Genetics of hypertension in pregnancy: possible single gene control of pre-eclampsia and eclampsia in the descendants of eclamptic women. *Br J ObstetGynaecol.* 1986 Sep;93(9):898-908.
23. Irwin DE, Savitz DA, Hertz-Picciotto I, St Andre KA. The risk of pregnancy-induced hypertension: black and white differences in a military population. *Am J PublicHealth.* 1994 Sep;84(9):1508-10.

24. Bryant AS, Seely EW, Cohen A, Lieberman E. Patterns of pregnancy-related hypertension in black and white women. *HypertensPregn.* 2005;24(3):281-90.
25. Saftlas AF, Olson DR, Franks AL, Atrash HK, Pokras R. Epidemiology of preeclampsia and eclampsia in the United States, 1979-1986. *Am J ObstetGynecol.* 1990 Aug;163(2):460-5.
26. Lisonkova S, Sabr Y, Mayer C, Young C, Skoll A, Joseph KS. Maternal morbidity associated with early-onset and late-onsetpreeclampsia. *ObstetGynecol.* 2014 Oct;124(4):771-81. doi: 10.1097/AOG.0000000000000472.
27. Jacobsson B, Ladfors L, Milsom I. Advanced maternal age and adverse perinatal outcome. *ObstetGynecol.* 2004 Oct;104(4):727-33.
28. Lamminpää R1, Vehviläinen-Julkunen K, Gissler M, Heino- nen S. Preeclampsia complicated by advanced maternal age: a registry-based study on primiparous women in Finland 1997-2008. *MC PregnancyChildbirth.* 2012 Jun 11;12:47. doi: 10.1186/1471-2393-12-47.
29. Doherty DA, Magann EF, Francis J, Morrison JC, Newnham JP. Pre-pregnancy body mass index and pregnancy outco- mes. *Int J GynaecolObstet.* 2006 Dec;95(3):242-7.
30. Qiu C, Williams MA, Leisenring WM, Sorensen TK, Frede- rick IO, Dempsey JC, Luthy DA. Family history of hyper- tension and type 2 diabetes in relation to preeclampsia risk. *Hypertension.* 2003 Mar;41(3):408-13.
31. Sanchez SE, Zhang C, Rene Malinow M, Ware-Jauregui S, Larrabure G, Williams MA. Plasma folate, vitamin B(12), and homocyst(e)ine concentrations in preeclamptic and normotensive Peruvian women. *Am J Epidemiol.* 2001 Mar 1;153(5):474-80.

32. Wolf M, Sandler L, Jimenez-Kimble R, Shah A, Ecker JL, Thadhani R. Insulin resistance but not in ammation is associated with gestational hypertension. *Hypertension*. 2002 Dec;40(6): 886-91.
33. Hammoud AO, Bujold E, Sorokin Y, Schild C, Krapp M, Baumann P. Smoking in pregnancy revisited: ndings from a large population-based study. *Am J ObstetGynecol*. 2005 Jun; 192(6):1856-62; discussion 1862-3.
34. Huppertz B. Placental origins of preeclampsia: cha- llenging the current hypothesis. *Hypertension*. 2008 Apr;51(4):970-5. doi: 10.1161/HYPERTENSIONA- HA.107.107607.
35. Ferrazzi E, Stampalija T, Aupont JE. The evidence for late onset preeclampsia as a maternogenic disease of preg- nancy. *Fetal Matern Med Rev*. 2013 Feb;24(1):18–31. DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/S0965539513000028>
36. Lisonkova S, Joseph KS. Incidence of preeclampsia: risk factors and outcomes associated with early- ver- sus late-onset disease. *Am J ObstetGynecol*. 2013 Dec;209(6):544.e1-12. doi: 10.1016/j.ajog.2013.08.019.
37. Ornaghi S, Tyurmorezova A, Algeri P, Giardini V, Ceruti P, Vertemati E, Vergani P. In uencingfac- tors for late-onset preeclampsia. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2013 Sep;26(13):1299–302. doi: 10.3109/14767058.2013.783807.
38. Odegard RA, Vatten LJ, Nilsen ST, Salvesen KA, Aust- gulen R. Risk factors and clinical manifestations of pre-eclampsia. *BJOG*. 2000 Nov;107(11):1410–6.
39. Poon LC, Kametas NA, Chelemen T, Leal A, Nicolaides KH. Maternal risk factors for hypertensive disorders in pregnancy: a multivariate approach. *J HumHypertens*. 2010 Feb; 24(2):104–10. doi: 10.1038/jhh.2009.45

40. Aksornphusitaphong A, Phupong V. Risk factors of early and late onset pre-eclampsia. *J ObstetGynaecol Res.* 2013 MAR;39(3):627–31. doi: 10.1111/j.1447-0756.2012.02010.x
41. Phillips J, Janowiak M, Badger G, Bernstein I. Evidence for distinct preterm and term phenotypes of preeclampsia. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2010 Jul;23(7):622–6. doi: 10.3109/14767050903258746.
42. Sohlberg S, Stephansson O, Cnattingius S, Wikstrom AK. Maternal body mass index, height, and risks of preeclampsia. *Am J Hypertens* 2012 Jan;25(1):120–5. doi: 10.1038/ajh.2011.175.
43. Espinoza J, Uckele JE, Starr RA, Seubert DE, Espinoza AF, Berry SM. Angiogenic imbalances: the obstetric perspective. *Am J ObstetGynecol* 2010; 203:17.e1-8. doi: 10.1016/j.ajog. 2009.10.891.
44. Maynard S, Epstein FH, Karumanchi SA. Preeclampsia and angiogenic imbalance. *Annu Rev Med* 2008;59:61– 78.
45. Levine RJ, Lam C, Qian C, Yu KF, Maynard SE, Sachs BP, Sibai BM, Epstein FH, Romero R, Thadhani R, Karumanchi SA. Soluble endoglin and other circulating antiangiogenic factors in preeclampsia. *N Engl J Med.* 2006 Sep 7;355(10):992–1005.
46. Maynard SE, Min JY, Merchan J, Lim KH, Li J, Mondal S, Libermann TA, et al. Excess placental soluble fms-like tyrosine kinase 1 (sFlt1) may contribute to endothelial dysfunction, hypertension, and proteinuria in preeclampsia. *J ClinInvest.* 2003 Mar;111(5):649–58.
47. Espinoza J. Uteroplacental ischemia in early- and late-onset pre-eclampsia: a role for the fetus? *UltrasoundObstetGynecol.* 2012 Oct;40(4):373–82. doi: 10.1002/uog.12280.

48. Aksornphusitaphong A, Phupong V. Risk factors of early and late onset pre-eclampsia. *J ObstetGynaecol Res.* 2013 *MAr*;39(3):627–31. doi: 10.1111/j.1447-0756.2012.02010.x

ANEXOS

ANEXO 01:

Definiciones Operacionales:

| Edad | Denominación |
|---------------------------------|------------------------|
| Independiente | Tipo |
| Cuantitativa | Naturaleza |
| Ordinal | Medición |
| <15, 15-35, >35 | Indicador |
| Años | Unidad de Medida |
| ficha de recolección de datos | Instrumento |
| característica sociodemográfica | Dimensión |
| intervalos de tiempo en edad | Definición Operacional |
| tiempo de vida de una persona | Definición Conceptual |

| Raza | Denominación |
|--|------------------------|
| Independiente | Tipo |
| Cualitativa | Naturaleza |
| Nominal | Medición |
| mestiza, blanca, negra, otra | Indicador |
| tipo de raza | Unidad de Medida |
| ficha de recolección de datos | Instrumento |
| característica sociodemográfica | Dimensión |
| tipo de raza | Definición Operacional |
| grupo étnico en que se divide la raza humana | Definición Conceptual |

| grado de instrucción | Denominación |
|-----------------------------|---------------------|
| Independiente | Tipo |

| | |
|---|------------------------|
| Cualitativa | Naturaleza |
| Nominal | Medición |
| primaria, secundaria, superior | Indicador |
| grado académico | Unidad de Medida |
| ficha de recolección de datos | Instrumento |
| característica sociodemográfica | Dimensión |
| estudios más elevados que ha realizado una persona en su vida | Definición Operacional |
| estudios más elevados que ha realizado una persona en su vida | Definición Conceptual |

| Paridad | Denominación |
|----------------|---------------------|
| Independiente | Tipo |

| | |
|---|------------------------|
| Cuantitativa | Naturaleza |
| Ordinal | Medición |
| <1; >1 | Indicador |
| número de partos | Unidad de Medida |
| ficha de recolección de datos | Instrumento |
| antecedentes gineco-obstétricos | Dimensión |
| Número de partos consignados en la ficha de recolección, considerando el embarazo actual. | Definición Operacional |
| número de partos que ha tenido una mujer en su vida | Definición Conceptual |

| | |
|---------------------------|---------------------|
| gestación múltiple | Denominación |
| Independiente | Tipo |
| Cualitativa | Naturaleza |
| nominal dicotómica | Medición |

| | |
|--|------------------------|
| si / no | Indicador |
| presencia o no de gestación múltiple | Unidad de Medida |
| ficha de recolección de datos | Instrumento |
| antecedentes gineco-obstétricos | Dimensión |
| antecedente de preeclampsia en el embarazo previo que consigna la historia clínica | Definición Operacional |
| gestación de dos o más fetos | Definición Conceptual |

| IMC | Denominación |
|---------------------------------------|---------------------|
| Independiente | Tipo |
| Cuantitativa | Naturaleza |
| Ordinal | Medición |
| Delgadez, normal, sobrepeso, obesidad | Indicador |

| | |
|--|------------------------|
| estado nutricional diagnosticado | Unidad de Medida |
| ficha de recolección de datos | Instrumento |
| comorbilidades maternas | Dimensión |
| <p>IMC antes del embarazo consignado en la historia clínica o en la hoja de control prenatal, definiendo los grados nutricionales de la siguiente forma según IMC:</p> <p>Delgadez: <18.5</p> <p>Normal: 18.5 – 24.9</p> <p>Sobrepeso: 25 – 29</p> <p>Obesidad: > 30</p> | Definición Operacional |
| razón entre el peso y la talla: peso en kilos entre talla al cuadrado en metros | Definición Conceptual |

| | |
|----------------------------|---------------------|
| anemia en gestación | Denominación |
|----------------------------|---------------------|

| | |
|--|------------------------|
| Independiente | Tipo |
| Cualitativa | Naturaleza |
| Nominal | Medición |
| Si / No | Indicador |
| Presencia o ausencia de hemoglobina menor a 11 mg/dl durante el embarazo. | Unidad de Medida |
| ficha de recolección de datos | Instrumento |
| comorbilidades maternas | Dimensión |
| Hemoglobina menor a 11gr/dl diagnosticada durante el embarazo. Anemia leve: entre 9 y 11gr/dl; anemia moderada entre 7 y 9gr/dl, y anemia severa menor a 7gr/dl. | Definición Operacional |
| hemoglobina menor de 11gr/dl | Definición Conceptual |

| | |
|---------------------------------|---------------------|
| diabetes pre-gestacional | Denominación |
| Independiente | Tipo |

| | |
|--|------------------------|
| Cualitativa | Naturaleza |
| Nominal | Medición |
| si – no | Indicador |
| presente – ausente | Unidad de Medida |
| ficha de recolección de datos | Instrumento |
| comorbilidades maternas | Dimensión |
| diabetes diagnosticada antes del embarazo | Definición Operacional |
| Glucosa mayor de 126gr/dl en ayunas, o mayor a 200 gr/dl al azar, tomada en dos ocasiones. | Definición Conceptual |

| | |
|-----------------------------|---------------------|
| diabetes gestacional | Denominación |
| Independiente | Tipo |
| Cualitativa | Naturaleza |
| Nominal | Medición |

| | |
|---|------------------------|
| si – no | Indicador |
| presente – ausente | Unidad de Medida |
| ficha de recolección de datos | Instrumento |
| patología de gestación actual | Dimensión |
| Intolerancia a carbohidratos diagnosticada por primera vez en la gestación. | Definición Operacional |
| <p>diagnostico con test de tolerancia oral a la glucosa según criterios de IADPSD, con sobrecarga de 75mg de glucosa</p> <p>ayunas : mayor a 92gr/dl</p> <p>una hora: mayor a 180gr/dl</p> <p>dos horas: mayor a 153gr/dl</p> | Definición Conceptual |

| criterios de gravedad en Preeclampsia | Denominación |
|--|---------------------|
| Dependiente | Tipo |
| Cualitativa | Naturaleza |

| | |
|--|------------------------|
| Nominal | Medición |
| si – no | Indicador |
| presente – ausente | Unidad de Medida |
| ficha de recolección de datos | Instrumento |
| patología de gestación actual | Dimensión |
| presencia de 1 o más criterios de gravedad de Preeclampsia | Definición Operacional |
| <p>presencia de alguno de estos criterios:</p> <p>presión arterial: mayor o igual 160/110mmHg, en dos tomas separadas por lo menos 4 horas</p> <p>Cefalea intensa asociada a signos de irritación neurológica: tinnitus, acufenos, fotopsias.</p> <p>creatinina: mayor igual a 1.1mg/dl o mayor al doble del valor basal</p> <p>TGO: mayor a 72 U/l</p> <p>plaquetas : menor a 100 000</p> <p>bilirrubina : mayor a 1.0 U/l</p> <p>edema agudo de pulmón</p> | Definición Conceptual |

ANEXO02:

Estadísticas según el reporte CIE - 10 de casos de Preeclampsia año 2014 – 2015 HNDAC

HOSPITAL NACIONAL DANIELALCIDES CARRION
CASOS CON DIAGNOSTICO PRE-ECLAMPSIA EN HOSPITALIZACION
 PERIODO : AÑO 2014

| COD CIE X | Descripcion COD CIE X | TOTAL | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
|-----------|-------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| O141 | Pre-Eclampsia Severa | 88 | 9 | 9 | 8 | 5 | 6 | 8 | 8 | 9 | 5 | 7 | 10 | 4 |
| O149 | Pre-Eclampsia No Especificada | 37 | 2 | 0 | 1 | 3 | 2 | 0 | 5 | 1 | 3 | 10 | 5 | 5 |
| O140 | Pre-Eclampsia Moderada | 6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |

FUENTE : Base de Datos de Epicrisis - Area de Procesamiento de Datos - UE- OEIT - HNDAC

ELABORACION : Area de Análisis y Desarrollo - UE - OEIT - HNDAC

HOSPITAL NACIONAL DANIELALCIDES CARRION
CASOS CON DIAGNOSTICO PRE-ECLAMPSIA EN HOSPITALIZACION
 PERIODO : AÑO 2015

| COD CIE X | Descripcion COD CIE X | TOTAL | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
|-----------|-------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| O141 | Pre-Eclampsia Severa | 118 | 4 | 5 | 6 | 3 | 28 | 6 | 10 | 9 | 20 | 7 | 10 | 10 |
| O149 | Pre-Eclampsia No Especificada | 58 | 1 | 4 | 2 | 11 | 1 | 11 | 1 | 3 | 1 | 8 | 7 | 8 |
| O140 | Pre-Eclampsia Moderada | 14 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 0 | 2 |

FUENTE : Base de Datos de Epicrisis - Area de Procesamiento de Datos - UE- OEIT - HNDAC

ELABORACION : Area de Análisis y Desarrollo - UE - OEIT - HNDAC

ANEXO 03:

INSTRUMENTO: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

N° de Historia Clínica: _____

CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICOS:

Edad:

Raza:

Nivel de Instrucción: Secundaria completa: Si _____ No _____

ANTECEDENTES GINECO OBSTETRICOS

Aborto previo: Si _____ No _____ N° de Abortos: _____

Antecedente de Preeclampsia: Si _____ No _____

Gestación múltiple: Si _____ No _____

Primipara: Si _____ No _____

Primigesta Si _____ No _____ N° de gestaciones: _____

COMORBILIDADES MATERNAS

IMC _____

Antecedente de anemia: Si _____ No _____

Diabetes pregestacional: Si _____ No _____

Diabetes gestacional: Si _____ No _____

Preeclampsia de Inicio Temprano: Si _____ No _____

Preeclampsia Severa Si _____ No _____

ANEXO 04:

INFORME DE ORIGINALIDAD

Tesis Factores de Riesgo PIP

INFORME DE ORIGINALIDAD

| | | | |
|---------------------|---------------------|---------------|-------------------------|
| 16% | 14% | 2% | 9% |
| INDICE DE SIMILITUD | FUENTES DE INTERNET | PUBLICACIONES | TRABAJOS DEL ESTUDIANTE |

FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | www.scielo.org.pe Fuente de Internet | 4% |
| 2 | ateneo.unmsm.edu.pe Fuente de Internet | 4% |
| 3 | Submitted to Universidad de San Martin de Porres Trabajo del estudiante | 2% |
| 4 | Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante | 2% |
| 5 | cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 6 | cybertesis.urp.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 7 | rpe.epiredperu.net Fuente de Internet | 1% |



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Helena Del Carmen Temoche Mend..
Título del ejercicio: Curso Titulación Por tesis
Título de la entrega: Tesis Factores de Riesgo PIP
Nombre del archivo: TESIS_TU_TERROR_2017_FINAL....
Tamaño del archivo: 194.27K
Total páginas: 105
Total de palabras: 14,246
Total de caracteres: 82,490
Fecha de entrega: 16-ene-2017 03:39p.m.
Identificador de la entrega: 759498141

