

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**Preeclampsia como factor de riesgo asociado a  
oligohidramnios en gestantes del Hospital Belén de Trujillo**

**Proyecto de Tesis para optar el Título de Médico Cirujano**

**AUTOR:**

**Fredy Ahiezer Munares Tipiani**

**ASESOR:**

**Dr. Carlos Cornejo Zavaleta**

**Trujillo – Perú**

**2017**

## **MIEMBROS DEL JURADO**

Dr. Olivencia Quiñones Mario

**PRESIDENTE**

Dr. Herrera Gutiérrez Cesar

**SECRETARIO**

Dr. Salazar Cruzado Orlando

**VOCAL**

***Dedicado:***

***A Dios.***

*Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.*

***A mis padres.***

*Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos y ejemplos de perseverancia y constancia, sus valores, por la motivación constante aun en los momentos más difíciles; creyendo en mí aun cuando yo no lo hacía, pero más que nada, por su amor incondicional.*

***A mis hermanos.***

*Por haber sido el apoyo emocional y moral que no me faltó en todo momento; siendo así ellos un motivo importante para siempre levantarme y avanzar.*

***A mis amigos***

*Con los que compartí esta carrera, momentos de triunfo y de decepción apoyándonos en esta larga carrera.*

***Al amor.***

*Por haber llegado en el momento indicado y alentarme a avanzar cuando me quise rendir y encontrarme cuando estaba perdido siendo mi apoyo mi fortaleza y mi compañera idónea.*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer en primer lugar Dios, a mi señor Jesucristo, por haberme acompañado y guiado a lo largo de este camino y así lograr el sueño anhelado, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad, y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Le doy gracias a mis padres por todo el apoyo brindado a lo largo de mi vida, por los valores que me han inculcado y por haberme dado la oportunidad de tener una buena educación en el transcurso de mi vida, acompañándome siempre en este largo viaje lleno de pruebas difíciles pero también de maravillosos momentos y experiencias.

Gracias también a los maestros quienes me enseñaron este arte tan maravilloso que es la medicina, con su exigencia y dedicación y sobretodo su paciencia durante toda la carrera

Son muchas más las personas que han formado parte de mi vida profesional a lo largo de esta hermosa carrera, algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos pero cada una dejó algo en mi vida durante esta carrera a todos ellos, familia, amigos, maestros, solo queda decirles gracias.

## **TABLA DE CONTENIDOS**

PAGINAS PRELIMINARES	
PORTADA	
PAGINA DE DEDICATORIA	
PAGINA DE AGRADECIMIENTOS	
TABLA DE CONTENIDOS.....	5
RESUMEN .....	6
ABSTRACT.....	7
INTRODUCCION.....	8
MATERIAL Y METODOS.....	15
RESULTADOS.....	24
DISCUSION.....	27
CONCLUSIONES.....	30
RECOMENDACIONES.....	31
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	32
Anexos:.....	38

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar si la Preeclampsia es factor de riesgo asociado a oligohidramnios en gestantes del Hospital Belén de Trujillo.

**Material y Métodos:** Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo de casos y controles. La población de estudio estuvo constituida por 136 gestantes; quienes se dividieron en 2 grupos: con oligohidramnios o sin esta condición.

**Resultados:** No se apreciaron diferencias significativas en relación a las variables edad, género y procedencia entre los grupos de pacientes con o sin preeclampsia. La frecuencia de preeclampsia en gestantes con oligohidramnios fue de 20%. La frecuencia de preeclampsia en gestantes sin oligohidramnios fue de 9%. La preeclampsia es factor de riesgo para oligohidramnios con un odds ratio de 2.67 el cual fue significativo ( $p < 0.05$ ).

**Conclusiones:** La preeclampsia es factor de riesgo asociado a oligohidramnios en gestantes del Hospital Belén de Trujillo.

**Palabras Clave:** *Preeclampsia, oligohidramnios, gestantes.*

## ABSTRACT

**Objective:** To determine if Preeclampsia is a risk factor associated with oligohydramnios in pregnant women of the Belen Hospital of Trujillo

**Material and Methods:** We carried out an analytical, observational, retrospective cases and controls. Study population consisted of 136 pregnant women; those who were divided into 2 groups: with oligohydramnios or without this condition.

**Results:** There were no significant differences in relation to the variables age, gender and origin between groups of patients with or without pre-eclampsia. The frequency of oligohydramnios in pregnant women with preeclampsia was 20%. The frequency of oligohydramnios in pregnant women without preeclampsia was 9%. Preeclampsia is a risk factor for oligohydramnios with a relative risk of 3 which was significant ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions:** Pre-eclampsia is a risk factor associated with oligohydramnios in pregnant women of the Belen Hospital of Trujillo.

**Keywords:** Preeclampsia, oligohydramnios, pregnant women.

# I. INTRODUCCION

## 1.1. Marco Teórico:

La evaluación del líquido amniótico (LA) proporciona un medio accesible para la investigación del feto y su medio ambiente, el mismo desempeña un papel protector en el embarazo pues permite el crecimiento fetal normal, el desarrollo de los órganos y su función, y al término de la gestación protege al feto de las compresiones del cordón umbilical durante los movimientos fetales y las contracciones uterinas<sup>1,2,3</sup>.

Cualquier anomalía en el líquido amniótico puede ser un signo indirecto de algún desorden subyacente y permite, por lo tanto, alertar en el diagnóstico de anomalías estructurales y / o de compromiso fetal, marcando una pauta en las decisiones tomadas por el obstetra en el manejo de la madre y el feto durante la gestación<sup>4,5,6</sup>.

Uno de dichos desórdenes es la disminución del LA a cifras patológicas, lo cual se denomina oligohidramnios u oligoamnios, medido por ecografía, que informa que la mayor morbilidad ocurrió con un índice de líquido amniótico (ILA) < 5 centímetros<sup>7,8</sup>.

La etiología del oligoamnios no es bien conocida, a pesar de los múltiples estudios realizados en este campo, atribuyéndosele un origen multifactorial determinado por los elementos que producen el líquido amniótico, al valorar

cada caso en particular, y se ha asociado a condiciones fetales, maternas, placentarias, drogas e idiopáticas<sup>9,10,11</sup>.

Entre las causas relacionadas con anomalías fetales, la mayoría pertenecen al tracto genitourinario, generalmente se presentan antes de las 28 semanas; también puede presentarse la obstrucción congénita del tracto urinario. Anomalías cardíacas, del esqueleto, y del sistema nervioso central sumadas a aneuploidía comúnmente coexisten con una alteración primaria renal<sup>12,13,14</sup>.

Otras causas de oligohidramnios, observadas en el tercer trimestre del embarazo son la ruptura prematura de las membranas ovulares (RPM), la cual ocurre en 4,5 % a 7,6 % de todos los partos, la insuficiencia útero placentaria la hipertensión arterial crónica (HTA), la vasculopatía diabética, la preeclampsia y el embarazo prolongado, todo lo cual puede conllevar a muerte fetal si no se hace un diagnóstico temprano<sup>15,16,17</sup>.

En la actualidad no hay consenso si ante esta alteración es recomendable interrumpir el embarazo de inmediato o mantener una conducta expectante, así como, tampoco existe acuerdo en el tratamiento a utilizar, principalmente cuando el embarazo se encuentra antes del término, o sea menos de 37 semanas<sup>18,19,20</sup>.

La preeclampsia es un síndrome multisistémico de causa multifactorial que puede manifestarse en la segunda mitad del embarazo, en el parto o en el puerperio inmediato. Pertenece al grupo de las llamadas enfermedades hipertensivas del embarazo y su frecuencia dentro de este es de 50%; es un

síndrome que ocurre principalmente después de la semana 20 de la gestación<sup>21,22,23</sup>.

Es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materno-fetal, y en países del tercer mundo constituye un problema de salud pública. Se ha encontrado entre las tres causas más importantes de mortalidad materna desde la década de los 90. Durante el periodo 2002-2011, la razón de mortalidad materna atribuida a preeclampsia fue 24,6/100 000 nacidos vivos, ocupando el segundo lugar como causa de mortalidad materna en el Perú. Sin embargo, a nivel urbano, la preeclampsia superó a la hemorragia durante ese periodo como principal causa de mortalidad materna<sup>24,25</sup>.

En su etiopatogenia están implicados mecanismos metabólicos, inmunes y genéticos, con aumento de los factores anti-angiogénicos, estrés oxidativo placentario por desbalance de los prooxidantes y antioxidantes maternos y expresión aberrante de las citoquinas, lo que ocasiona una respuesta inflamatoria sistémica exagerada<sup>26,27</sup>.

Se define operacionalmente por valores de presión arterial sistólica igual o superior a 140 o diastólica igual o mayor de 90 mmHg y por proteinuria (presencia de proteínas en orina superior a 300 mg/24 horas o 30mg/dl en cualquier muestra), con o sin edema. La preeclampsia con estas características se conoce como leve y puede avanzar a grave, y se distingue de la anterior por una presión arterial mayor o igual a 160 o diastólica igual o mayor a 110 mmHg<sup>28,29</sup>.

Dada la naturaleza compleja de la preeclampsia, las estrategias de prevención han sido dirigidas a los factores de riesgo convencionales conocidos. Sin embargo, estas estrategias pudieran ser más exitosas en la medida que sean dirigidas teniendo en cuenta la susceptibilidad genética de las poblaciones; de allí la importancia de abordarla teniendo en cuenta tanto los factores de riesgo convencionales como los no convencionales<sup>30,31</sup>.

Con un adecuado diagnóstico genético y molecular que permita identificar precozmente esta patología, sería posible instaurar un tratamiento profiláctico en su próximo embarazo, el cual incluiría un plan terapéutico con adecuadas dosis de ácido fólico, ácido acetilsalicílico, etc. y en pacientes con riesgo extremo será necesario heparinización y a veces anticoagulación plena, desde la consulta preconcepcional hasta la semana 36 de gestación<sup>32,33</sup>.

La preeclampsia según el grado de severidad condiciona insuficiencia uteroplacentaria lo cual compromete el intercambio gaseoso y de nutrientes entre la madre y el feto, disminuyendo la disponibilidad de nutrientes hacia el feto, condicionando en este una restricción del crecimiento; ello compromete la producción de orina al inducir un estado de vasoconstricción renal en el feto y la consiguiente disminución en el volumen del líquido amniótico<sup>34,35</sup>.

## **1.2. Antecedentes:**

Yıldırım G, et al (Turquía, 2012); desarrollaron un estudio con el objetivo de precisar la morbilidad asociada a la presencia de preeclampsia y sus formas severas, por medio de un estudio retrospectivo de cohortes en el que se

incluyeron a 1222 gestantes; las cuales fueron divididas en 3 grupos según la categoría correspondiente: preeclampsia leve, preeclampsia severa y síndrome de HELLP observando que la frecuencia de oligohidramnios fue de 21%; 23% y 25% respectivamente; las cuales fueron frecuencias de oligohidramnios superiores a las observadas en la población en general ( $p < 0.05$ )<sup>34</sup>.

Salazar D, et al (España, 2014); llevaron a cabo una investigación con el objetivo de precisar la influencia de la preeclampsia en la aparición de complicaciones materno fetales, por medio de un estudio retrospectivo de cohortes en el que se incluyeron a 300 gestantes divididas en 2 grupos de estudio; observando que la frecuencia de oligohidramnios en el grupo de gestantes con preeclampsia fue significativamente más elevada que en el grupo de gestantes sin preeclampsia ( $p < 0.05$ )<sup>35</sup>.

Gilbert N, et al (China, 2015); llevaron a cabo un estudio con el objetivo de reconocer la influencia de la preeclampsia respecto a la aparición de complicaciones materno fetales por medio de un estudio retrospectivo de casos y controles en el que se incluyeron a 137 mujeres con preeclampsia y 67 mujeres sin preeclampsia; observando que la frecuencia de oligohidramnios fue de 15% en el grupo de casos y de solo 3% en el grupo de controles ( $p < 0.05$ )<sup>36</sup>.

Erez O, et al (Norteamérica, 2015); llevaron a cabo una investigación con miras a precisar la frecuencia de oligohidramnios en gestantes con diagnóstico de preeclampsia y el impacto de esta complicación en el grupo de gestantes con este trastorno hipertensivo, por medio de un estudio retrospectivo seccional transversal en el que se incluyeron a 234 gestantes; observando que la

prevalencia de oligohidramnios en este grupo de pacientes fue de 5%; reconociendo la asociación entre este trastorno y la morbilidad neonatal ( $p < 0.05$ )<sup>37</sup>.

### **1.3. Justificación:**

La preeclampsia es una patología obstétrica con prevalencia constante en nuestra realidad poblacional, responsable de un considerable componente de morbilidad y mortalidad tanto en las gestantes como en los neonatos; por lo mismo es indispensable caracterizar de manera frecuente las complicaciones relacionadas con su presencia con miras a ejercer estrategias de prevención que permitan reducir el impacto deletéreo de este trastorno vascular en el binomio madre feto; en tal sentido se ha descrito la asociación entre la aparición de preeclampsia y alteración en el volumen del líquido amniótico hasta los niveles patológicos del oligohidramnios; es por ello que resulta conveniente precisar la naturaleza de esta asociación puesto que en nuestro medio es factible la valoración ecográfica del volumen del líquido amniótico de manera frecuente y segura; el reconocimiento de nuevos desenlaces adversos relacionados con preeclampsia nos permitirá caracterizar de manera más precisa a aquella gestantes con mayor posibilidad de presentar morbilidad; tomando en cuenta la ausencia de estudios similares que valoren esta inquietud en nuestro medio es que nos proponemos realizar la presente investigación.

#### **1.4 Formulación del problema científico:**

¿Es la Preeclampsia factor de riesgo asociado a oligohidramnios en gestantes del Hospital Belén de Trujillo?

#### **1.5 Objetivos**

##### **Objetivos generales:**

Determinar si la Preeclampsia es factor de riesgo asociado a oligohidramnios en gestantes del Hospital Belén de Trujillo.

##### **Objetivos específicos:**

Determinar la frecuencia de preeclampsia en gestantes con oligohidramnios

Determinar la frecuencia de preeclampsia en gestantes sin oligohidramnios

Comparar la frecuencia de preeclampsia entre gestantes con y sin oligohidramnios.

Comparar las características sociodemográficas entre gestantes con y sin oligohidramnios

## **1.6 Hipótesis**

### **Hipótesis alterna (Ha):**

La Preeclampsia es factor de riesgo asociado a oligohidramnios en gestantes del Hospital Belén de Trujillo.

### **Hipótesis nula (Ho):**

La Preeclampsia no es factor de riesgo asociado a oligohidramnios en gestantes del Hospital Belén de Trujillo.

## **II. MATERIAL Y MÉTODOS:**

### **2.1. Población:**

#### **Población Universo:**

Gestantes atendidas en el Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2013 – 2016.

#### **Poblaciones de Estudio:**

Gestantes atendidas en el Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2013 – 2016 y que cumplieron con los siguientes criterios de selección:

## **Criterios de selección:**

### ➤ **Criterios de Inclusión (Casos):**

- Gestantes con Oligohidramnis
- Gestantes de 20 a 35 años.
- Gestantes con embarazo único.
- Gestantes en cuyas historias clínicas se puedan precisar las variables en estudio.

### ➤ **Criterios de Inclusión (Controles):**

- Gestantes sin Oligohidramnios
- Gestantes de 20 a 35 años.
- Gestantes con embarazo único.
- Gestantes en cuyas historias clínicas se puedan precisar las variables en estudio.

### ➤ **Criterios de Exclusión**

- Gestantes con control prenatal inadecuado
- Gestantes con eclampsia.
- Gestaciones múltiples.
- Gestantes con ruptura prematura de membranas.
- Gestantes con obesidad pregestacional.
- Gestantes con pielonefritis gestacional.

## 2.2 Muestra:

### Unidad de Análisis

Estuvo constituido por cada gestante atendida en el Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2013 – 2016 y que cumplió con los siguientes criterios de selección.

### Unidad de Muestreo

Estuvo constituido por la historia clínica de cada gestante atendida en el Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2013 – 2016 y que cumplió con los siguientes criterios de selección.

### Tamaño muestral:

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula estadística para estudios de casos y controles<sup>38</sup>:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 P (1 - P) (r + 1)}{d^2 r}$$

Donde:

$$P = \frac{p_2 + r p_1}{1 + r} = \text{promedio ponderado de } p_1 \text{ y } p_2$$

$p_1$  = Proporción de casos expuestos al factor de riesgo.

$p_2$  = Proporción de controles expuestos al factor de riesgo.

$r$  = Razón de número de controles por caso

$n$  = Número de casos

$d$  = Valor nulo de las diferencias en proporciones =  $p_1 - p_2$

$Z_{\alpha/2} = 1,96$  para  $\alpha = 0.05$

$Z_{\beta} = 0,84$  para  $\beta = 0.20$

$P_1 = 0.21$  (Ref. 34)

$P_2 = 0.03$  (Ref.36 )

R: 1

Yıldırım G, et al en Turquía en el 2012 observaron que la frecuencia de oligohidramnios en el grupo con preeclampsia fue de 21%.

Gilbert N, et al en China en el 2015 observaron que la frecuencia de oligohidramnios en el grupo sin preeclampsia fue de 3%.

Reemplazando los valores, se tiene:

$$n = 68$$

CASOS : (Gestantes con oligohidramnios) = 68 pacientes

CONTROLES : (Gestantes sin oligohidramnios) = 68 pacientes.

### 2.3 Diseño de Estudio

#### Tipo de estudio:

El estudio fue analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles

**Diseño Específico:**

		G1	O <sub>1</sub>
P	NR		
		G2	O <sub>1</sub>

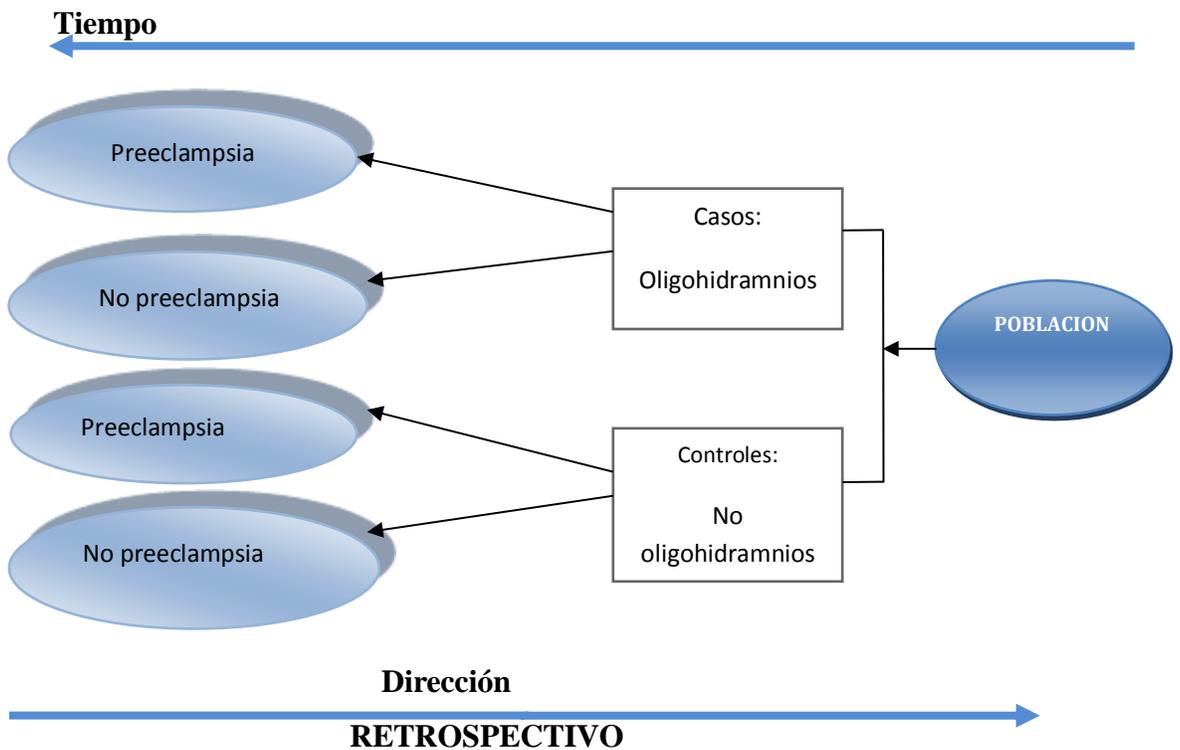
P: Población

NR: No randomización

G1: Pacientes con oligohidramnios

G2: Pacientes sin oligohidramnios

O<sub>1</sub>: Preeclampsia



**2.4. Variables y escalas de medición:**

<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>DIMENSI ON</b>	<b>DEF. OPERACIONAL</b>	<b>TIPO</b>	<b>ESCAL A</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>CRITERIO</b>
<b>Oligohidramnios</b>	Presente	Disminución del líquido amniótico a cifras patológicas, medido por ecografía, correspondiente a un índice de líquido amniótico ( ILA ) < 5 centímetros.	Cuali- tativa	Nominal	ILA < 5 centímetros.	Si – No
<b>VARIABLE INDEPENDIEN TE:  Preeclampsia</b>	Presente Ausente	Corresponde al hallazgo de hipertensión, acompañada de proteinuria.	Cuali- tativa	Ordinal	PAS>140 mmhg PAD>90 mmhg Proteinuria> 300mg/24 horas	Si - No

## 2.5. Definiciones operacionales:

**Preeclampsia:** Trastorno hipertensivo inducido por la gestación que aparece después de la semana 20 de gestación y que se caracteriza por una presión arterial  $\geq 140/90$  mmHg más proteinuria en orina de 24 horas  $\geq 300$  mg; o en presencia de alguno de los siguientes criterios<sup>34</sup>:

Plaquetopenia  $< 100\,000 / \text{mm}^3$

Creatinina sérica  $> 1.1$  mg/dl

Elevación de transaminasas por encima del doble del límite de normalidad

Edema pulmonar

Síntomas cerebrales o visuales.

**Oligohidramnios:** Disminución del líquido amniótico a cifras patológicas, medido por ecografía, correspondiente a un índice de líquido amniótico ( ILA )  $< 5$  centímetros. Para la determinación de este índice se empleara la técnica de Phelan: a través de la cual el valor es la suma de las columnas máximas libres de feto y cordón de los cuatro cuadrantes uterinos; la columna máxima es la medida de la profundidad de la columna más grande. Y la ventana máxima se obtiene al multiplicar los diámetros antero-posterior y transversos del lago máximo libre de feto y cordón. Todas estas medidas han de ser tomadas con el transductor colocado de manera totalmente perpendicular al abdomen de la gestante<sup>36</sup>.

## **2.6 Procedimientos:**

Ingresaron al estudio las gestantes atendidas en el Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2013 – 2016 y que cumplieron con los siguientes criterios de selección; se solicitó la autorización en el departamento académico correspondiente desde donde se obtuvieron los números de historias clínicas para luego proceder a realizar la captación de las historias clínicas de las gestantes de cada grupo de estudio, por muestreo aleatorio simple, según los resultados de los hallazgos ecográficos de oligohidramnios mediante el ILA; recoger los datos pertinentes correspondientes a los hallazgos registrados en la historia clínica para definir la presencia o ausencia, durante el embarazo, de preeclamsia los cuales se incorporarán en la hoja de recolección de datos (Anexo 1). Continuar con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar los tamaños muestrales en ambos grupos de estudio; recoger la información de todas las hojas de recolección de datos con la finalidad de elaborar la base de datos respectiva para proceder a realizar el análisis respectivo.

## **2.7 Procesamiento y análisis de la información:**

El registro de datos que fueron consignados en las correspondientes hojas de recolección fueron procesados utilizando el paquete estadístico IBM V SPSS 23 los que luego fueron presentados en cuadros de entrada simple y doble, así como en gráficos de relevancia.

### **Estadística Descriptiva:**

Se obtuvieron datos de distribución de frecuencias de las variables cualitativas y medidas de centralización y de dispersión de las variables cuantitativas.

## Estadística Analítica

En el análisis estadístico se hizo uso de la prueba Chi Cuadrado ( $X^2$ ) para variables cualitativas; las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ( $p < 0.05$ ).

### Estadígrafo de estudio:

Dado que fue un estudio que evaluó la asociación entre 2 variables a través de un diseño de cohortes; se obtuvo el odds ratio (OR) que ofrece la preeclampsia en relación al riesgo de oligohidramnios.

Se realizó el cálculo del intervalo de confianza al 95% del estadígrafo correspondiente.

		OLIGOHDAMNIOS	
		SI	NO
PREECLAMPSIA	Si	a	b
	No	c	d

$$\text{ODSS RATIO: } a \times d / c \times b$$

### 2.8 Aspectos éticos:

La presente investigación contó con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Belén de Trujillo y de la Universidad Particular Antenor Orrego. Debido a que fue un estudio de casos y controles retrospectivo donde solo se recogieron datos clínicos de las historias de los pacientes; se tomó en cuenta la declaración de Helsinki II<sup>39</sup> (Numerales: 11, 12, 14, 15,22 y 23) y la ley general de salud<sup>40</sup> (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA).

### III. RESULTADOS

**Tabla N° 01. Características de los pacientes incluidos estudio en el Hospital Belén de Trujillo periodo 2013 - 2016:**

<b>Características sociodemográficas</b>	<b>Oligohidramnios (n=68)</b>	<b>Sin oligohidramnios (n=68)</b>	<b>Significancia</b>
<b>Edad:</b> - <b>Promedio</b> - <b>D. estandar</b>	27.1 4.8	28.9 5.5	T student: 1.22 p>0.05
<b>Paridad:</b> - <b>Promedio</b> - <b>D. estandar</b>	1.1 0.7	1.4 0.9	T student: 1.04 p>0.05
<b>Procedencia:</b> - <b>Urbano</b> - <b>Rural</b>	59(87%) 9(13%)	65(95%) 3(5%)	Chi cuadrado: 1.36 p>0.05

FUENTE: HOSPITAL BELEN TRUJILLO –Archivo historias clínicas: 2013 -2016.

**Tabla N° 2: Preeclampsia como factor de riesgo para oligohidramnios Hospital Belén de Trujillo periodo 2012 - 2015:**

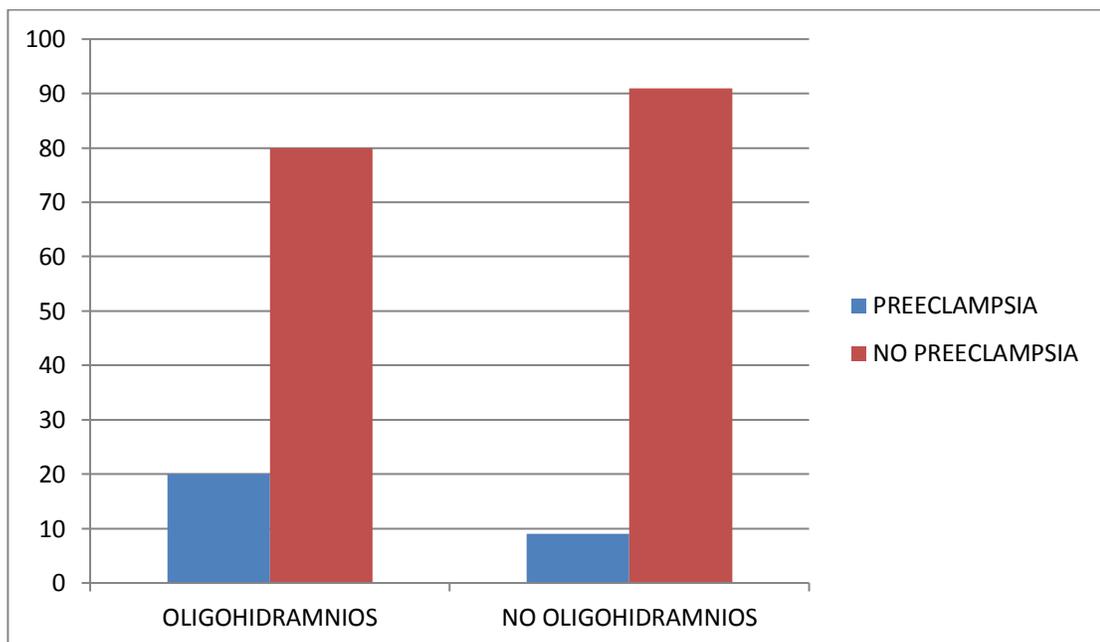
<b>Preeclampsia</b>	<b>Oligohidramnios</b>		<b>Total</b>
	<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>Si</b>	14 (20%)	6 (9%)	<b>20</b>
<b>No</b>	54 (80%)	62 (91%)	<b>116</b>
<b>Total</b>	<b>68 (100%)</b>	<b>68 (100%)</b>	<b>136</b>

FUENTE: HOSPITAL BELEN TRUJILLO –Archivo historias clínicas: 2012 -2015.

- Chi Cuadrado: 4.2
- $p < 0.05$
- Odds ratio: 2.67
- Intervalo de confianza al 95%: (1.32; 5.28)

En el análisis se observa que la preeclampsia se asocia con oligohidramnios a nivel muestra lo que se traduce en un odds ratio  $> 1$ ; expresa esta mismo riesgo a nivel poblacional lo que se traduce en un intervalo de confianza al 95%  $> 1$  y finalmente expresa significancia de estos riesgos al verificar que la influencia del azar es decir el valor de  $p$  es inferior al 1%; estas 3 condiciones permiten afirmar que la preeclampsia es factor de riesgo para oligohidramnios

**Gráfico N° 1: Preeclampsia como factor de riesgo para oligohidramnios  
Hospital Belén de Trujillo periodo 2012 - 2015:**



**La frecuencia de preeclampsia en el grupo con oligohidramnios fue de 20%  
mientras que en el grupo sin oligohidramnios fue 9%.**

#### **IV. DISCUSION**

La causa original del oligoamnios no es bien conocida, a pesar de los múltiples estudios realizados en este campo, atribuyéndosele un origen multifactorial determinado por los elementos que producen el líquido amniótico, al valorar cada caso en particular, y se ha asociado a condiciones fetales, maternas, placentarias, drogas e idiopáticas<sup>9,10,11</sup>.

En nuestro estudio podemos apreciar en la Tabla N° 1 que se compara información general de los pacientes, que podrían considerarse como variables intervinientes para la asociación que se pretende verificar; en tal sentido se observan los promedios de edad entre ambos grupos de estudio y su distribución en función de grado de paridad y procedencia; sin verificar diferencias significativas respecto a estas características entre los individuos con o sin oligohidramnios; Estos hallazgos son coincidentes con los descritos por Gilbert N, et al<sup>36</sup> en China en el 2015; Salazar D, et al<sup>35</sup> en España en el 2014 y Erez O, et al<sup>37</sup> en Norteamérica en el 2015; quienes tampoco registran diferencia respecto a edad y paridad entre las gestantes con oligohidramnios o sin ella. Con nuestros hallazgos denotamos uniformidad en la muestra, lo que representa un contexto apropiado para efectuar comparaciones y minimizar la posibilidad de sesgos.

En la Tabla N° 2 realizamos la valoración de las frecuencias de preeclampsia en primer término en el grupo con oligohidramnios, encontrando que de las 68 gestantes con este desorden, el 20% presentaron este desorden hipertensivo. Por otra parte también se verifica la presencia de preeclampsia

en el grupo de gestantes sin oligohidramnios, encontrando en este caso únicamente una frecuencia 9% para la patología hipertensiva.

En estudios previos encontramos que en el estudio de Gilbert N, et al en China en el 2015 quienes reconocieron la influencia de la preeclampsia respecto a la aparición de complicaciones materno fetales en un estudio retrospectivo de casos y controles en 137 mujeres con preeclampsia y 67 mujeres sin ella ; observando que la frecuencia de oligohidramnios fue de 15% en el grupo de casos y de solo 3% en el grupo de controles ( $p<0.05$ )<sup>36</sup>.

Salazar D, et al en España en el 2014 quienes precisaron la influencia de la preeclampsia en la aparición de complicaciones materno fetales, en un estudio retrospectivo de cohortes en 300 gestantes; observando que la frecuencia de oligohidramnios en el grupo de gestantes con preeclampsia fue significativamente más elevada que en el grupo de gestantes sin preeclampsia ( $p<0.05$ )<sup>35</sup>.

Finalmente es de resaltar lo encontrado por Erez O, et al en Norteamérica en el 2015 quienes precisaron la frecuencia de oligohidramnios en preeclampsia y el impacto de esta complicación en un estudio retrospectivo seccional transversal en 234 gestantes; observando que la prevalencia de oligohidramnios en este grupo fue de 5%; reconociendo la asociación entre este trastorno y morbilidad neonatal ( $p<0.05$ )<sup>37</sup>.

En hallazgos de este estudio precisamos el grado de asociación que implica el tener preeclampsia respecto a la aparición de oligohidramnios; el cual se expresa como un odds ratio de 2.67; que al ser expuesto al análisis estadístico con la prueba chi cuadrado verifica su presencia en toda la población al tener gran significancia estadística ( $p<0.01$ ); lo cual nos permite concluir que la

asociación entre las variables en estudio se manifiesta en la muestra y en toda la población.

La teoría propuesta por diversos autores es que la preeclampsia según el grado de severidad condiciona insuficiencia uteroplacentaria comprometiendo el intercambio de gases y nutrientes entre la madre y el feto, con la disminución de su disponibilidad hacia el feto, condicionando en este una restricción del crecimiento y comprometiendo la producción de orina al inducir un estado de vasoconstricción renal en el feto y la consiguiente disminución en el volumen del líquido amniótico<sup>34,35</sup>.

## **V. CONCLUSIONES**

1.-No se apreciaron diferencias significativas en relación a las variables edad, género y procedencia entre los grupos de pacientes con o sin oligohidramnios.

2.-La frecuencia de preeclampsia en gestantes con oligohidramnios fue de 20% del Hospital Belen de Trujillo en el periodo 2013-2016

3.-La frecuencia de preeclampsia en gestantes sin oligohidramnios fue de 9% en el Hospital Belen de Trujillo en el periodo 2013-2016

4.-La preeclampsia es factor de riesgo para oligohidramnios con un odds ratio de 2.67 el cual fue significativo ( $p < 0.05$ ).

## **VI. RECOMENDACIONES**

- 1.** Es conveniente corroborar las tendencias identificadas en nuestro estudio; a través de nuevas investigaciones multicéntricas con mayor muestra poblacional prospectivos, con miras a ejercer un control mas apropiado de las variables intervinientes, reduciendo la aparición de sesgos y mejorando la significancia de los hallazgos.
- 2.** Seria conveniente caracterizar la influencia de la severidad de la preeclampsia y el tiempo de inicio de la misma según la edad gestacional respecto al desenlace de interés oligohidramnios.
- 3.** Nuevos estudios dirigidos a valorar la influencia de diferentes factores de riesgo relacionados con la disminución del volumen del líquido amniótico debieran ser llevados a cabo.

## **VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:**

1.-Agbini E, Akhigbe A, Akinola R. Sonographic evaluation of the amniotic fluid index in normal singleton pregnancies in a Nigerian population. *J Dent Med Sci* 2015;6:29–33.

2.-Adeyekun A, Awosanya G. Relationship between amniotic fluid index and ultrasound estimated foetal weight in healthy pregnant African women. *J Clin Imaging Sci* 2013;3:2.

3.-Wadnere N, Kosta S, Kumar R. Association between fetal weight and amniotic fluid index in women of central India. *J Adv Research* 2014;3:243

4.-Singh C, Tayal T, Gupta R, et al. Amniotic fluid index in healthy pregnancy in an Indian population. *Inter J Gynecol Obstet* 2013;121:176–177.

5.-MacHado MR, Cecatti JG, Krupa F, et al. Curve of amniotic fluid index measurements in low-risk pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2012;86:37–41.

6.-Shripad H, Lavanya R, Prashant A, et al. Reference range of amniotic fluid index in late third trimester of pregnancy: What should the optimal interval between two ultrasound examination be? *J Preg* 2015;2:132–136.

7.-Moore TR. The role of amniotic fluid assessment in indicated preterm delivery. *Semin Perinatol* 2012;35:286e91.

8.-Moise KJ. Toward consistent terminology: assessment and reporting of amniotic fluid volume. *Semin Perinatol* 2013;37:370e4.

9.-Brace RA, Wolf EJ. Normal amniotic fluid volume changes throughout pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2013;161:382e8.

10.-Magann E, Bass J, Chauhan S, Young R, Whitworth N, Morrison J. Amniotic fluid volume in normal singleton pregnancies. *Obstet Gynecol* 2013;90:524e8.

11.-Júnior E, Martins W, Pares D, Pires C, Filho S. Reference range for amniotic fluid index measurements in a Brazilian population. *J Perinat Med* 2014;42:535e9.

12.-Adeyekun AA, Awosanya GG. Relationship between ultrasound estimated amniotic fluid index and fetal weight in healthy pregnant African women. *J Clin Imaging Sci* 2013;3:2.

13.-Wadnere N, Kosta S, Kumar R. Association between fetal weight and amniotic fluid index in women of Central India. *Adv Biomed Res* 2014;3:243.

14.-Igbidun E, Akhigbe A, Akinola R. Sonographic evaluation of the amniotic fluid index in normal singleton pregnancies in a Nigerian population. IOSR J Dent Med Sci 2013;6:29e33.

15.-Nabhan AF, Abdelmoula YA. Amniotic fluid index versus single deepest vertical pocket as a screening test for preventing adverse pregnancy outcome. Cochrane Database Syst Rev 2012:CD006593.

16.-Abuhamad A, editor. Ultrasonography in obstetrics and gynecology: a practical approach. 1st ed. 2014. GLOWM.

17.-Birang SH. Ultrasonographic assessment of normal amniotic fluid index in a group of Iranian women. Iran J Radiol 2012;5:31e4.

18.-Magann EF, Ounpraseuth S, Chauhan SP, Ranganathan AS, Dajani NK, Bergstrom J, et al. Correlation of ultrasound estimated with dye-determined or directly measured amniotic fluid volume revisited. Gynecol Obstet Invest 2015;79:46e9.

19.-Hebbar S, Rai L, Adiga P, Guruvare S, Hebbar S, Rai L, et al. Reference ranges of amniotic fluid index in late third trimester of pregnancy: what should the optimal interval between two ultrasound examinations be? J Pregnancy 2015;2015:e319204.

20.-Nash P. Amniotic fluid index. Neonatal Netw 2013;32:46e9

21.-Sánchez H, Romero L, Rázuri A. Factores de riesgo de la preeclampsia severa en gestantes del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, de 2006 a abril de 2010. Revista del Cuerpo Médico del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo 2015; 4(1): 12-16.

22.-Jiménez E, Martínez L, Vargas N. Preeclampsia: la evolución diagnóstica desde la genómica y la proteómica. Revista chilena de obstetricia y ginecología 2013; 78(2): 148-153.

23.-Martel L, Ovejero S, Gorosito I. Preeclampsia y factores de riesgo en embarazadas en el Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes en Tucumán. IntraMed Journal 2012; 1(3).

24.-Guevara E, Meza L. Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Perú. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia 2014; 60(4): 385-394.

25.-Ministerio de Salud del Perú, Dirección General de Epidemiología. La mortalidad materna en el Perú. Mayo 2013. Disponible en: <http://www.unfpa.org.pe/publicaciones/publicacionesperu/MINSA-Mortalidad-Materna-Peru.pdf>

26.-Vargas V, Acosta G, Moreno M. La preeclampsia un problema de salud pública mundial. Revista chilena de obstetricia y ginecología 2012; 77(6): 471-476.

- 27.-Schoenaker D, Soedamah S, Mishra G. The association between dietary factors and gestational hypertension and pre-eclampsia: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMC medicine* 2014; 12(1): 1.
- 28.-Martínez O. Evolución de hipertensión gestacional a preeclampsia. *Ginecol Obstet Mex* 2014; 82,:229-235.
- 29.-Camacho L, Rodríguez B, Carmen M. Una mirada clínica al diagnóstico de preeclampsia. *Revista Científica Ciencia Médica* 2015; 18(1): 50-55.
- 30.-Sosa L, Guirado M. Estados hipertensivos del embarazo. *Revista Uruguaya de Cardiología* 2013, 28(2): 285-298.
- 31.-Villasmil E, Montilla J, Bolívar J. Factor de crecimiento vascular endotelial total y Doppler de las arterias uterinas en preeclámpticas y embarazadas normotensas sanas. *Avances en Biomedicina* 2014; 3(2): 76-83.
- 32.-Noroña D. Preeclampsia: la Era de los Marcadores Bioquímicos. *Revista Científica Ciencia Médica* 2014; 17(2): 32-38.
- 33.-Ota E, Ganchimeg T, Mori R. Risk factors of pre-eclampsia/eclampsia and its adverse outcomes in low-and middle-income countries: a WHO secondary analysis. *PloS one* 2014; 9(3): 5-8.
- 34.-Yıldırım G, Güngördük K, Aslan H. Comparison of perinatal and maternal outcomes of severe preeclampsia, eclampsia, and HELLP syndrome. *J Turk Ger Gynecol Assoc.* 2011;12(2):90-6.

35.-Salazar D, Chedraui P, Villao A. Maternal and perinatal outcomes in nulliparous gestations with late onset preeclampsia: Comparative study with gestations without preeclampsia. *Enferm Clin.* 2014;24(6):345-50.

36.-Gilbert N, Hujifen Pregnancy Outcomes among Preeclamptic Chinese and Burundian Women. *Med J Obstet Gynecol* 2015; 3(2): 1053.

37.-Erez O. Oligohydramnios in preterm preeclampsia is an independent risk factor for perinatal morbidity. *ACOG* 2015; 4 (2):5-11.

38.-Kleinbaun. D. *Statistics in the health sciences : Survival analysis.* New York: Springer – Verlag publishers; 2012 p. 78.

39.-Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2011.

40.-Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú :20 de julio de 2012.

**ANEXOS**

Preeclampsia como factor de riesgo asociado a oligohidramnios en gestantes del Hospital Belén de Trujillo

**ANEXO N° 01**

**PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Fecha..... N°.....

**I. DATOS GENERALES:**

1.1. Número de historia clínica: \_\_\_\_\_

1.2. Edad: \_\_\_\_\_ años

1.3. Edad gestacional: \_\_\_\_\_

1.4. Grado de paridad: \_\_\_\_\_

**II. DATOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE:**

Preeclampsia severa: Si ( ) Leve ( ) Severa ( )

No ( )

Valor de presión arterial: \_\_\_\_\_

Proteinuria en orina de 24 horas: \_\_\_\_\_

Radiografía de tórax: \_\_\_\_\_

Creatinina: \_\_\_\_\_

Flujo urinario: \_\_\_\_\_

**III. DATOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE:**

Oligohidramnios: Si ( ) No ( )

**SOLICITUD DE APROBACIÓN DE  
ANTEPROYECTO DE TESIS**

Señor Dr.

Director de la Escuela Profesional de Medicina Humana

S.D.:

**Munares Tipiani Fredy Ahiezer**; Alumno de la Escuela Profesional de Medicina Humana de esta prestigiosa Universidad, identificado con DNI: 70614443, ID: 000067383 ante Ud. Me presento y expongo:

Que siendo requisito indispensable para poder optar el Título Profesional de Médico Cirujano, la sustentación de tesis, recorro a su despacho a fin de que se apruebe el Anteproyecto de Tesis titulado:

“Preeclampsia como factor de riesgo asociado a oligohidramnios en gestantes del Hospital Belén de Trujillo”

Por tanto:

Ruego a Usted acceder a mi petición por ser de justicia.

Trujillo, 3 de Febrero del 2017

.....  
ID:

## CONSTANCIA DE ASESORIA

Yo, Carlos Cornejo Zavaleta Profesor de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego, hace constar que está asesorando el Proyecto de Investigación Titulado:

Preeclampsia como factor de riesgo asociado a oligohidramnios en gestantes del Hospital Belén de Trujillo

Del alumno:

**Munares Tipiani Fredy Ahiezer**

Identificado con ID: 000067383

Se expide el presente para los fines convenientes.

Trujillo, 3 de Febrero del 2017

.....

Dr.

**SOLICITUD DE APROBACIÓN DE  
PROYECTO DE PREGRADO-HBT**

Señor Dr. JUAN MANUEL VALLADOLID ALZAMORA

Director Ejecutivo del Hospital Belén de Trujillo

Presente.:

MUNARES TIPIANI FREDY; Alumno de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, identificado con DNI: 70614443, ID: 67383, teléfono celular 965089101 Domicilio Av. Fátima 822, Dpto. 508 con el debido respeto me presento ante Ud. y expongo:

Que siendo requisito indispensable para poder optar el Título Profesional de Médico Cirujano, recurro a su digno despacho a fin de que se apruebe mi proyecto de Tesis titulado: “PREECLAMPSIA COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A OLIGOHIDRAMNIOS EN GESTANTES DEL HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO”; así como acceder a la revisión de historias clínicas del Hospital que usted dignamente dirige.

Por lo expuesto es justicia que espero alcanzar.

Trujillo, 22 de Febrero del 2017

.....  
MUNARES TIPIANI FREDY  
DNI: 70614443

***Adjunto:***

- *Copia del proyecto de investigación.*
- *Copia de constancia de resolución de aprobación del proyecto de investigación emitido por la universidad.*
- *Constancia de asesor y Co-asesor.*
- *Fotocopia simple del DNI.*
- *Recibo de pago de derecho de revisión de historia clínicas.*