

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**PREECLAMPSIA COMO FACTOR DE RIESGO PARA EPILEPSIA  
EN LACTANTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL II-2 TARAPOTO**

**AUTOR:**

**MARY CARMEN GÁLVEZ TELLO**

**ASESOR:**

**WILMER JARA GARCÍA**

**TRUJILLO – PERÚ**

**2017**

**MIEMBROS DEL JURADO**

Dra. ISOLINA POMACÓNDOR VILLANUEVA  
PRESIDENTE

Dr. GUILLERMO MEJÍA RUEDELL  
SECRETARIO

Dr. JULIO VALLEJO GORBITZ  
VOCAL

## **DEDICATORIA**

A Dios, que me ha dado fortaleza para seguir siempre adelante y superar obstáculos y dificultades a lo largo de mi vida.

A mis padres Yolanda y César por su amor incondicional y haber velado por mi bienestar, siendo mi apoyo en todo momento y depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba.

A mis tías Ángela y Verónica quienes han apoyado y motivado mi formación académica, su tenacidad y lucha interminable han hecho de ellas mi gran ejemplo a seguir.

A mis abuelitos Carlos, Yolanda y Hermelinda; porque antes de partir me transmitieron las enseñanzas necesarias para poder superar cualquier obstáculo y a pesar de la distancia física, siento que siempre están conmigo; sé que este momento hubiera sido tan especial para ustedes como lo es para mí.

A mis tíos: Julio, Abraham, Claudio, Yovy,  
Tereza, Charo y Lola, por todo el amor y  
apoyo que me brindan.

A mis primas Milagros, Ana y Alessia por  
motivarme, inspirarme y darme felicidad.

A mi Asesor Dr. Wilmer Jara García por  
brindarme la oportunidad de recurrir a su  
conocimiento y experiencia, así como haber  
tenido toda la paciencia del mundo para  
guiarme durante mi formación.

A mis amigos Yazmín, Karen, Wilson,  
Diana, Nara y Anthony, ya que gracias  
al compañerismo, amistad y apoyo moral  
han aportado mis ganas de seguir adelante.

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios, a mis padres y tíos por permitirme llegar hasta donde he llegado.

A la Universidad Privada Antenor Orrego por darme las herramientas necesarias para ser un buen profesional.

A mi Asesor de tesis, Dr. Wilmer Jara García por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia, su visión crítica de muchos aspectos cotidianos de la vida, por su rectitud en su profesión como docente, por sus consejos, que ayudan a formarte como persona e investigador pude culminar este trabajo.

A mis docentes durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena en mi formación, y en especial a Dr. José Luis Carranza, Dr. Juan Leiva, Dr. Manuel Montalván, Dr. Javier Palomino y Dr. Alcides Zuloaga por sus consejos, sus enseñanzas y más que todo por su amistad.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecer su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí y por todo lo que me han brindado. Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga

## **RESUMEN**

**OBJETIVO:** Determinar si la preeclampsia es un factor de riesgo para epilepsia en lactantes.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, analítico, de casos y controles en el Hospital II-2 Tarapoto en el periodo 2014 – 2016; se evaluaron 320 historias clínicas de lactantes, 80 con el diagnóstico de epilepsia y 240 sin el diagnóstico de epilepsia. Se utilizó la prueba estadística chi cuadrado y se calculó el Odds ratio.

**RESULTADOS:** Se encontró que de los lactantes con diagnóstico de epilepsia, el 33.75% fueron de madres con preeclampsia, así mismo de los lactantes que no son epilépticos el 12.08% tuvieron madres con preeclampsia. Se determinó que existe asociación significativamente estadística entre las dos variables de estudio con un  $p = 0.0000$  ( $p < 0.05$ ). Además se halló un OR de 3.71, que indicó que las madres con preeclampsia fueron 3.71 veces más frecuentes en lactantes con epilepsia que en los lactantes no epilépticos; entonces la preeclampsia se convierte en un factor de riesgo. Se encontró un intervalo de confianza de OR del 95% de los casos tienen de 2.03 a 6.78.

**CONCLUSIONES:** Existe relación significativa entre preeclampsia y epilepsia en lactantes, siendo la preeclampsia un factor de riesgo para epilepsia.

**PALABRAS CLAVES:** Preeclampsia, lactante, epilepsia

## **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To determine if preeclampsia is a risk factor for epilepsy in infants.

**MATERIAL AND METHOD:** A retrospective, observational, analytical study of cases and controls was performed at Hospital II-2 Tarapoto in the period 2014-2016; 320 clinical histories of infants were evaluated, 80 with the diagnosis of epilepsy and 240 without the diagnosis of epilepsy. The chi-square statistical test was used and the odds ratio was calculated.

**RESULTS:** Of the infants diagnosed with epilepsy, 33.75% were mothers with preeclampsia, and 12.08% of infants who were not epileptics had preeclampsia. It was determined that there is a statistical association between the two study variables with  $p = 0.0000$  ( $p = <0.05$ ). In addition, an OR of 3.71 was found, indicating that mothers with preeclampsia were 3.71 times more frequent in infants with epilepsy than in non-epileptic infants; Preeclampsia becomes a risk factor. An OR confidence interval of 95% of cases was found to be from 2.03 to 6.78.

**CONCLUSIONS:** There is a significant relationship between preeclampsia and epilepsy in infants, with preeclampsia being a risk factor for epilepsy.

**KEYWORDS:** Preeclampsia, infant, epilepsy

## INDICE

|       |                                          |    |
|-------|------------------------------------------|----|
| I.    | INTRODUCCIÓN                             | 1  |
|       | 1.1 Marco Teórico                        | 1  |
|       | 1.2 Antecedentes                         | 7  |
|       | 1.3 Justificación                        | 8  |
|       | 1.4 Problema                             | 9  |
|       | 1.5 Hipótesis                            | 9  |
|       | 1.6 Objetivos                            | 9  |
| II.   | MATERIAL Y MÉTODO                        | 10 |
|       | 2.1 Población de estudio                 | 10 |
|       | 2.2 Criterios de Selección               | 10 |
|       | 2.3 Muestra                              | 11 |
|       | 2.4 Diseño de Estudio                    | 12 |
|       | 2.5 Variables y Operacionalización       | 13 |
|       | 2.6 Procedimientos                       | 13 |
|       | 2.7 Procesamiento y Análisis estadístico | 14 |
|       | 2.8 Consideraciones éticas               | 15 |
| III.  | RESULTADOS                               | 16 |
| IV.   | DISCUSIÓN                                | 18 |
| V.    | CONCLUSIONES                             | 21 |
| VI.   | RECOMENDACIONES                          | 21 |
| VII.  | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS               | 22 |
| VIII. | ANEXOS                                   | 26 |

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **I.1. Marco Teórico**

La Epilepsia es una enfermedad antigua, se sabe que Amenhotep IV en Egipto 1300 años antes de Cristo sufría ataques en los cuales oía voces, por eso su madre consideró que era el preferido de los dioses.<sup>1</sup>

Los primeros conocimientos verdaderos y el estudio médico que ponen en su puesto el concepto de epilepsia como una enfermedad, fundado en un análisis serio y completo, lo encontramos en Hipócrates; quien tiene el convencimiento de que la epilepsia es una enfermedad que afecta al sistema nervioso y sobre todo al cerebro; se reconocerá por el hecho que el enfermo pierde “la voz, le sale espuma por la boca, rechina los dientes, las manos se tuercen, la mirada se le extravía, pierde el conocimiento y algunas veces se produce salida de excrementos”.<sup>2</sup> Es asombroso, sobre todo con los conocimientos modernos, el hecho de que este sabio haya llegado a conclusiones verdaderas con sus investigaciones médicas en tiempo tan remoto.

Esta enfermedad tuvo varios nombres: morbus sacer, morbus divinus de Platón, morbus astralis de griegos y egipcios, morbus demoniacus en la edad media, morbus herculanos porque Hipócrates decía que Hércules la había padecido, morbus major de Celsus y mal caduco de Paracelso; pero la denominación que se mantiene hasta la fecha es epilepsia que deriva de la palabra griega epilambaneim, que significa ser atacado o tomado por sorpresa.<sup>3</sup>

El concepto clínico y epidemiológico de epilepsia como enfermedad según la Organización Mundial de la Salud en el 2015 es “una enfermedad cerebral crónica que afecta a personas de todo el mundo y se caracteriza por convulsiones recurrentes”. Estas convulsiones son episodios breves de movimientos involuntarios que pueden afectar a una parte del cuerpo o su totalidad, y a veces se acompañan de pérdida de la consciencia y del control de los esfínteres; su frecuencia también puede variar desde menos de una al año hasta varias al día<sup>4</sup> y La comisión de la Liga

Internacional Contra la Epilepsia propone que la epilepsia sea considerada una enfermedad cerebral definida por uno de estos tres criterios:

1.- Al menos dos crisis epilépticas no provocadas que ocurran en un plazo superior a 24 horas.

2.- Una crisis epiléptica no provocada y un riesgo de presentar nuevas crisis similar al derivado tras tener dos crisis no provocadas (de al menos un 60% de probabilidad de recurrencia en los próximos 10 años).

3.- Cuando se diagnostica un síndrome epiléptico.

Las crisis epilépticas únicas o secundarias a una agresión cerebral aguda, no constituyen epilepsia<sup>5</sup>.

La epilepsia es el trastorno neurológico más frecuente después de las cefaleas, con más de 6 millones de personas afectadas<sup>6</sup>. En la actualidad, unos 50 millones de personas de todo el mundo padecen epilepsia. Según estimaciones, se diagnostican anualmente unos 2,4 millones de casos de epilepsia; en los países de altos ingresos los nuevos casos registrados cada año entre la población general oscilan entre 30 y 50 por 100 000 personas mientras que en los países de ingresos bajos y medianos esa cifra puede ser hasta dos veces más alta; tiene una distribución bimodal, siendo mayor en las dos primeras décadas de la vida, luego disminuye y vuelve a aumentar a partir de la sexta década<sup>7</sup>; sin embargo, algunos autores encuentran el pico máximo en el segundo año de la vida. En conjunto, entre el 18 y 54 % de los casos comienzan en niños menores de 5 años; en Nueva Escocia, se encontró una incidencia de la epilepsia en niños menores de 13 meses de 118/100 000, 48/100 000 entre las edades de 1 a 5 años y 43/100 000 entre las edades de 6 a 10 años.<sup>8</sup>

En el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas en el año 2007 la epilepsia ocupó el segundo lugar en patología atendida en consulta externa con 5 600 pacientes (12%) de un total de 48 625, y en el año 2008 la principal causa de morbilidad atendida en

consulta externa fue la epilepsia con 5 305 casos (11.23%), según la fuente de la oficina de estadística e informática de INCN.<sup>9</sup>

Al estudiar la epilepsia en la edad pediátrica es necesario establecer un esquema cronológico, que nos permita determinar las manifestaciones clínicas e incluso electroencefalográficas en función de la edad del paciente. Esquemáticamente aceptamos cuatro etapas madurativas cerebrales postnatales: periodo neonatal, lactancia y primera infancia, segunda infancia y adolescencia; cada una de ellas tendrá una expresividad epiléptica predominante.<sup>10</sup>

La epilepsia en el periodo de lactancia se debe a que en el sistema nervioso central tiene lugar una intensa actividad mitótica que da lugar a una progresiva diferenciación estructural que comprende estratificación cortical, incremento de la mielinización, organización corticosubcortical, aumento del metabolismo de la glucosa e ineficacia de los neurotransmisores inhibidores; todo esto condiciona que el cerebro sea relativamente excitable y, en consecuencia, que la tasa de incidencia de epilepsia sea máxima durante este intervalo de edad.<sup>11</sup> En esta etapa nos encontramos una gran variedad de posibilidades de expresividad clínica, aunque no por ello deja de tener una personalidad clínica definida. La manifestación epiléptica en esta etapa madurativa muestra una gran diversidad, desde crisis generalizadas a crisis focales, e incluso síndromes que combinan ambas posibilidades.<sup>12</sup>

En los lactantes hallamos algunos síndromes epilépticos dependientes de la edad con especial significado, como el de West, el de Dravet e incluso es posible el inicio de síndromes más característicos de otras etapas como el de Lennox-Gastaut.<sup>13</sup>

Es un hecho inherente a la epilepsia en Pediatría que la base de la orientación diagnóstica inicial es la historia clínica, la cual adolece de la información proporcionada por el paciente, lo que impide conocer los componentes subjetivos de las crisis o la situación real del estado de conciencia del niño durante las mismas. Los datos se obtienen a través de los progenitores y especialmente la madre, por lo

que quedan supeditados a la subjetividad del informante y a la interpretación que éste haga de una manifestación clínica que le causa un elevado grado de ansiedad. Por ello, la anamnesis debe ser muy dirigida, para lo que se requiere un conocimiento pormenorizado de esta patología.<sup>14</sup>

El electroencefalograma (EEG) puede ser útil para el diagnóstico, pero en ocasiones suelen confundir; si la descripción clínica apunta hacia determinado tipo de crisis o síndrome epiléptico, el EEG se convierte en una herramienta útil para clasificar el tipo de crisis y el síndrome epiléptico. Sin embargo, el EEG puede ser normal en una proporción importante de pacientes epilépticos y también puede mostrar alteraciones epileptiformes en personas normales. La prevalencia de descargas epileptiformes en niños normales es de 3,5 % y se hace mayor en niños con otros trastornos psiquiátricos como el trastorno con déficit de atención e hiperactividad.<sup>15</sup> El EEG no debe ser la base del diagnóstico de epilepsia, en ausencia de datos clínicos confiables<sup>16</sup> ya que tiene sensibilidad de 26 a 56 % y una especificidad del 78 a 98% para el diagnóstico de crisis epilépticas.<sup>17</sup>

Las Neuroimágenes pueden ser de dos tipos: tomografía cerebral computarizada o resonancia magnética cerebral. La idea de hacer estas imágenes es de descartar la posibilidad, de que exista un cuerpo extraño en el cerebro, que sería la causa de las crisis epilépticas.

En la literatura médica se mencionan muchos factores de riesgo para epilepsia, entre ellos tenemos los factores genéticos como presencia de epilepsia en padres, abuelos, tíos, hermanos o primos, Factores obstétricos los que se dividen en factores prenatales: amenaza de aborto, hipertensión crónica, preeclampsia, eclampsia, diabetes, uso de alcohol, tabaco en la gestación y factores perinatales: parto no hospitalario, parto prematuro, parto post-término, ruptura prematura de membranas. Otros factores de riesgo son las infecciones de meningitis, encefalitis y trauma encéfalo craneano.<sup>18</sup>

La preeclampsia es una complicación sistémica del embarazo que se caracteriza por la presencia de hipertensión arterial asociado a proteinuria anormal, que inicia después de la semana 20 de gestación, en una mujer sin historia de hipertensión previa al embarazo. La hipertensión se define como una presión arterial sistólica mayor a 140 mmHg o presión arterial diastólica mayor a 90 mmHg; estas mediciones se deben hacer en por lo menos dos ocasiones con no menos de 6 horas y no más de una semana de diferencia y puede estar acompañada de proteinuria, la cual se define como la excreción en orina de más de 300 mg de proteínas en 24 horas o más de 30 mg en una muestra aislada.<sup>19</sup>

En cuanto a los aspectos epidemiológicos de la preeclampsia-eclampsia, su frecuencia en el mundo se estima en 5 a 9% de los embarazos, es cinco a seis veces más frecuente en las primigestas y se observa entre 14 y 20% de los embarazos múltiples, así como en 30% de las mujeres con anomalías uterinas graves y en el 25% de las mujeres embarazadas con hipertensión o nefropatía crónica.<sup>20</sup> La mortalidad materna específica debida a preeclampsia ha sido descrita en el orden de 237/10 000 recién nacidos; se señala que cada tres minutos muere en el mundo una mujer por preeclampsia y 50 000 cada año.<sup>21</sup>

Estos trastornos hipertensivos constituyen la primera causa de muerte materna en los países desarrollados y la tercera en los países en vía de desarrollo, lo que representa 4 defunciones por cada 100 000 nacimientos y 150 defunciones o más por cada 100 000 nacimientos, respectivamente, es responsable de la sexta parte de la mortalidad materna, del 20 % de la mortalidad fetal y representa el 25 % de los motivos de hospitalizaciones por embarazos complicados.<sup>22</sup>

En el Perú, es la segunda causa de muerte materna y, en Lima, es la primera. Su incidencia varía entre 4,8 y 7,3%<sup>23</sup>, En el Instituto Nacional Materno Perinatal es también la primera causa de muerte materna, entre los años 2003 y 2013 con 43%. Durante el 2013 se atendió un total de 16 972 partos, de los cuales 1 427 estuvieron complicados con problemas de hipertensión arterial y 975 (5,74%) con preeclampsia-

eclampsia.<sup>24</sup> En el 2004 la prevalencia el Hospital Arzobispo Loayza fue de 14,2%<sup>25</sup>, Hospital Víctor Lazarte Echegaray 13,8%<sup>26</sup>, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 12%<sup>27</sup>, en Iquitos según Vásquez en el 2010 se obtuvo un frecuencia de 1.5% para preeclampsia leve y de 1,6% para preeclampsia severa en el Hospital Regional de Loreto.<sup>28</sup>

La fisiopatología es compleja y ha estado sujeta a investigación por décadas; no sólo depende de las condiciones periconcepcionales, del feto y del genotipo placentario, sino también de la pareja, susceptibilidad paterna y de la capacidad del sistema inmune materno para tratar con el embarazo, así como de factores genéticos. Hay varios mecanismos claves involucrados que eventualmente conducen al síndrome clínico de preeclampsia: la respuesta inmune en la interfase placenta-madre, placentación superficial con insuficiente remodelación de las arterias espirales uterinas, un desbalance entre factores angiogénicos y estrés oxidativo que desencadena inflamación sistémica. El resultado es insuficiente función placentaria combinado con liberación de factores placentarios dentro de la circulación materna acoplado a una exagerada respuesta inflamatoria que causa una disfunción endotelial generalizada, activación de leucocitos, del complemento y aglutinación.<sup>29</sup>

Los hijos de madres con preeclampsia se ven afectados no solo por las complicaciones derivadas de la prematurez que muchos sufren, sino también por los problemas que enfrentan mucho más allá del período perinatal; sin embargo poco se conoce como repercute a largo plazo el ser hijo de una madre con preeclampsia durante la gestación.

Las implicaciones para el recién nacido pueden mostrar signos de retraso en el crecimiento intrauterino, hipotonía, depresión respiratoria, neutropenia, tienen mayor riesgo a infección; así mismo a largo plazo se asocian con mayor frecuencia a alteraciones en el desarrollo neurológico.<sup>30</sup>

La escala de Ballard es un sistema para determinar la edad gestacional en el recién

nacido, que evalúa dos componentes: la madurez neuromuscular y la madurez física. La edad gestacional estimada se deriva de la suma de estos dos componentes. Los hijos de madres preeclámpticas no muestran una maduración física o neurológica acelerada, en comparación con otros recién nacidos con la misma edad gestacional, lo cual se asocia al desarrollo de complicaciones propias de su inmadurez.<sup>31</sup>

Las patologías del sistema nervioso central que se han indagado desde la perspectiva de asociación con preeclampsia es la epilepsia. Tres estudios de cohorte y dos casos y controles indican que los hijos de madre con preeclampsia tienen más riesgo de epilepsia.

## **I.2. Antecedentes**

Whitehead y cols. siguieron a unos 124 000 bebés que nacieron vivos en Nueva Escocia (Canadá), entre 1986 y 2000, y hallaron que la eclampsia es el antecedente con más fuerza de asociación para epilepsia (RR 14,2, IC95% 3,3-57,3), aunque tan solo explica el 0,3% de los casos.<sup>32</sup>

Rocca y cols. en un estudio de casos y controles en Rochester, Minnesota, publicado en 1987 incluyó a personas con inicio de las convulsiones antes de los 35 años de edad, encontró que los niños de madres con preeclampsia tenían un riesgo dos veces mayor de convulsiones tónico-clónicas generalizadas, convulsiones parciales y crisis de ausencia que los no expuestos, pero las asociaciones no fueron estadísticamente significativas, puesto que ninguno de los factores prenatales o perinatales estudiados se encontró asociado con convulsiones parciales complejas, excepto por ser pequeño para la edad gestacional al nacer. En su estudio, el género masculino abarcó al 62% de pacientes.<sup>33</sup>

Wu y cols, en un estudio de cohortes publicado en 2008, analizaron las bases de datos poblacionales danesas de partos y de actividades hospitalarias, con información sobre el embarazo, el parto y las consultas hospitalarias entre 1978 a 2004.

Se identificó que 45 288 niños fueron expuestos a preeclampsia moderada, 7 043 a severa, 3 422 a preeclampsia no especificada y 654 a eclampsia durante su vida prenatal. Así también identificaron a 20 260 con diagnóstico de epilepsia durante un periodo de seguimiento hasta de 27 años de la corte total. Encontraron que la exposición prenatal a preeclampsia se asoció con un incremento del riesgo de epilepsia entre niños con edad gestacional al nacer de al menos 37 semanas. Para preeclampsia moderada el ratio fue 1.16 entre niños nacidos a término y 1.68 para niños posttérmino; para preeclampsia severa los ratios de incidencia fueron de 1.41 en niños a término y 2.57 para niños posttérmino. Hallaron también que no hubo asociación entre preeclampsia y epilepsia en niños pretérmino.<sup>34</sup>

Mann y McDermott siguieron los hijos de 95 450 estadounidenses que dieron a luz entre 1996 y 2002, 5,7% de ellas con preeclampsia; después de ajustar por la posible confusión hallaron que la preeclampsia era un factor de riesgo solo cuando se diagnostica luego de la semana 37 de gestación.<sup>35</sup>

Carrasco. en un estudio de casos y controles en Trujillo, Perú obtuvo que del 100% de los niños que presentaron epilepsia el 26.9% fueron madres preeclámplicas y del 100% de niños que no presentaron epilepsia el 11,5% sus madres fueron preeclámplicas. El Odds Ratio es de 2.825 con un IC 95%, concluyendo que la preeclampsia es un factor de riesgo de epilepsia.<sup>36</sup>

### **I.3. Justificación**

El presente trabajo se realizó debido a que en nuestro medio gran parte de la evidencia es débil, existe falta de entendimiento de los procesos complejos propios del embarazo con preeclampsia como de la vida extrauterina, las muestras de población estudiada son pequeñas, y no hay estudios de seguimiento con tiempos adecuados. Por ende, corresponde desarrollar investigaciones que permitan evaluar el impacto que la preeclampsia tiene sobre nuestra población, tanto de madres como de hijos.

Ayudará a la comprensión de la preeclampsia y sus consecuencias a mediano y largo plazo, lo que permitirá desarrollar intervenciones de peso, tanto sobre los factores de riesgo convencionales como sobre los no convencionales. Desde esta perspectiva, se podrá ayudar a reducir la carga que representa para nuestra sociedad esta entidad, no solo durante la gestación sino también para las mujeres luego del embarazo y para su descendencia.

#### **I.4. Problema**

¿Es la preeclampsia un factor de riesgo para epilepsia en lactantes atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto 2014 - 2016?

#### **I.5. Hipótesis**

##### **Hipótesis Nula**

- **H<sub>0</sub>**: La preeclampsia no es un factor de riesgo para epilepsia en lactantes atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto 2014 - 2016

##### **Hipótesis Alterna**

- **H<sub>1</sub>**: La preeclampsia si es un factor de riesgo para epilepsia en lactantes atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto 2014 – 2016

#### **I.6. Objetivos**

##### **Objetivos Específicos**

- Determinar si la preeclampsia es un factor de riesgo para epilepsia en lactantes atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto 2014 – 2016

##### **Objetivos Específicos**

- Determinar la frecuencia de madres con preeclampsia en lactantes con epilepsia.
- Determinar la frecuencia de madres con preeclampsia en lactantes sin epilepsia.

## **II. MATERIAL Y MÉTODO**

### **II.1. Población**

- Población Diana o Universo:

Lactantes atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto en el periodo 2014 - 2016

- Población de Estudio:

Lactantes atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto en el periodo 2014 – 2016 que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

### **II.2. Criterios de Selección**

#### **Inclusión**

##### **Casos**

- Lactantes atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto con diagnóstico de epilepsia.
- Lactantes con historias clínicas accesibles y con información requerida completa.

##### **Controles**

- Lactantes atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto con diagnóstico de epilepsia.
- Lactantes con historias clínicas accesibles y con información requerida completa.

#### **Exclusión**

- Lactantes que no hayan nacido en el Hospital II – 2 Tarapoto.
- Lactantes con diagnóstico de malformaciones congénitas.
- Lactantes con antecedente de sufrimiento fetal.
- Lactantes con madres epilépticas.
- Lactantes con madres que presentaron amenaza de aborto, hipertensión crónica, diabetes mellitus, tabaquismo, alcoholismo.

### II.3. Muestra

#### Unidad de Análisis

Historias clínicas de cada uno de los lactantes atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto 2014-2016.

#### Fórmula para el tamaño de la muestra

Para el presente trabajo se utilizó la fórmula que corresponde a casos y controles<sup>38</sup>

$$n = \frac{[Z_{\alpha/2} + Z_B]^2 P (1 - P)(1+r)}{r(P_1 - P_2)^2}$$

En donde:

$Z_{\alpha/2} = 1.96$  para una confianza del 95%

$Z_B = 0.84$  para una potencia del 80%

$P_1 = 0.116$  <sup>36</sup>

$P_2 = 0.266$  <sup>36</sup>

$r = 3$  controles por caso.

$P = P_2 + r(P_1)/1+r = 0.266 + 3(0.116)/1+3 = 0.191$

Reemplazando:

$$n = \frac{(1.96+0.84)^2(0.191)(1-0.191)(1+3)}{3(0.116 - 0.266)^2}$$

$n = 78.44$  para el grupo de casos

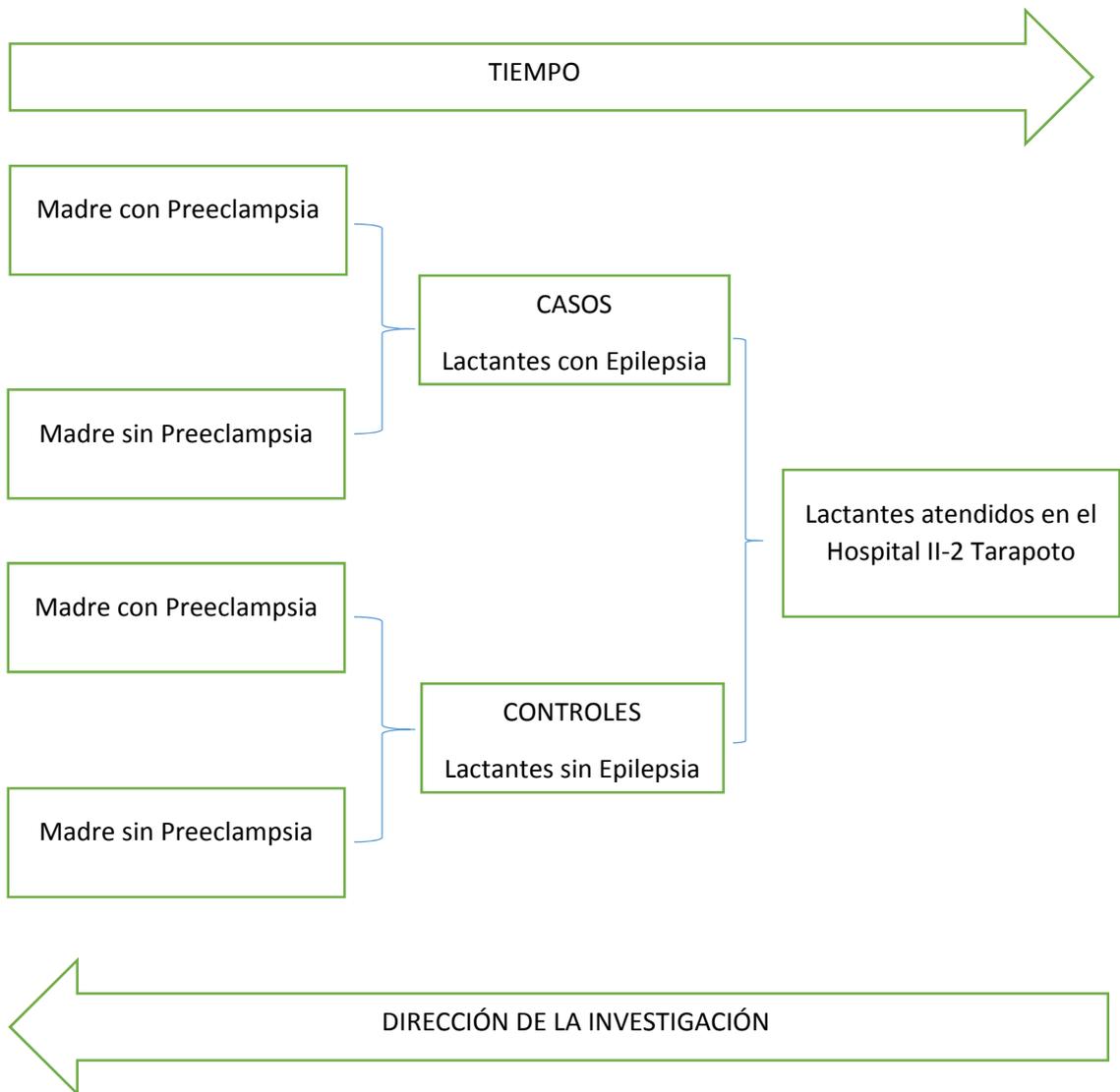
Para el presente estudio se trabajó con 80 lactantes para grupo de casos y 240 lactantes para el grupo de controles.

## II.4. Diseño de Estudio

### Tipo de Estudio

Es un estudio analítico, retrospectivo, observacional de casos y controles <sup>38</sup>

### Diseño Específico



## II.5. Variables y Operacionalización de Variables

| VARIABLE             |              | TIPO                   | ESCALA  | INDICADOR                 | INDICE   |
|----------------------|--------------|------------------------|---------|---------------------------|----------|
| <b>INDEPENDIENTE</b> | Preeclampsia | Cualitativa Dicotómica | Nominal | Historia Clínica Lactante | SI<br>NO |
| <b>DEPENDIENTE</b>   | Epilepsia    | Cualitativa Dicotómica | Nominal | Historia Clínica Lactante | SI<br>NO |

**Preeclampsia:** Se define preeclampsia a la gestante que tenga presiones arteriales iguales o mayores a 140 / 90 mmHg y puede estar acompañada de proteinuria, la cual se define como la excreción en orina de más de 300 mg de proteínas en 24 horas o más de 30 mg en una muestra aislada.<sup>19</sup>

**Epilepsia:** Al menos dos crisis epilépticas no provocadas que ocurran en un plazo superior a 24 horas o una crisis epiléptica no provocada y un riesgo de presentar nuevas crisis similar al derivado tras tener dos crisis no provocadas (de al menos un 60% de probabilidad de recurrencia en los próximos 10 años) o cuando se diagnostica un síndrome epiléptico.<sup>5</sup>

## II.6. Procedimiento

Se solicitó permiso al director del Hospital II-2 Tarapoto para realizar las revisiones de las historias clínicas. ANEXO 2

Se identificaron los números de las historias clínicas, luego se acudió al archivo del hospital para escoger las historias clínicas de los pacientes según los criterios de inclusión y exclusión, en donde se escogieron 80 historias clínicas para casos y 280 para controles.

Los datos fueron registrados en la ficha de recolección. ANEXO 2 e ingresados a la base de datos del SPSS – 22 para su procesamiento.

## II.7. Procesamiento y Análisis de Estadístico

El procesamiento de la información fue automático y se utilizó una laptop TOSHIBA con Windows Vista y el paquete estadístico SPSS 22.

Los datos obtenidos desde las fichas de recolección de datos fueron pasados a una base de datos del programa SPSS 22 para el análisis estadístico.

- Estadística Descriptiva

Para el análisis de los datos se construyó gráficas y tablas de frecuencia de doble entrada con sus valores absolutos y relativos.

- Estadística Inferencial

Para determinar si la preeclampsia es un factor de riesgo para epilepsia en lactantes se utilizó la prueba no paramétrica de independencia y criterios utilizando la distribución Chi cuadrado

- Estadígrafo

Se utilizó el ODDS RATIO con el que se determinó la asociación entre preeclampsia y epilepsia en lactantes.<sup>39</sup>

| PREECLAMPSIA | EPILEPSIA |     | TOTAL   |
|--------------|-----------|-----|---------|
|              | SI        | NO  |         |
| SI           | a         | b   | a+b     |
| NO           | c         | d   | c+d     |
| TOTAL        | a+c       | b+d | a+b+c+d |

$$\text{ODDS RATIO} = \frac{axd}{bxc}$$

## **II.8. Consideraciones Éticas**

En el presente trabajo de investigación obtuvo la aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Medicina y del Departamento de Investigación de la “Universidad Privada Antenor Orrego”<sup>ANEXO 1</sup> y el consentimiento de las autoridades del Hospital II-2 Tarapoto <sup>ANEXO 2.</sup> <sup>40</sup>

Se recolectaron los datos de Historias Clínicas, por lo que no se requirió la firma del consentimiento informado. Los datos extraídos fueron manejados únicamente por la autora y el asesor, con lo que se garantizó la confidencialidad de los datos.

### III. RESULTADOS

En el Hospital II-2 de Tarapoto, durante el periodo de Enero del 2014 a Diciembre del 2016, se identificaron 173 historias clínicas para los casos y 458 historias clínicas para controles, de las cuales 102 historias clínicas cumplían los criterios de selección para los casos y 302 para los controles; se utilizaron 80 historias clínicas para casos y 240 para controles, totalizando 320.

Se consideró oportuno identificar características generales de los 320 pacientes, divididos por casos y controles, cuyos resultados se presentan en el Cuadro 1 siguiente:

**CUADRO N°1**  
**CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS LACTANTES ATENDIDOS**

| CARACTERÍSTICAS GENERALES | CON EPILEPSIA (casos) |                     |             | SIN EPILEPSIA (controles) |                     |       |
|---------------------------|-----------------------|---------------------|-------------|---------------------------|---------------------|-------|
|                           | Media                 | Desviación estándar | Rango       | Media                     | Desviación estándar | Rango |
| Edad *                    | 7.25                  | ±3.21               | 2-17        | 7.25                      | ±3.20               | 2-17  |
| Sexo†                     | N° de casos           | Porcentaje          |             | N° de casos               | Porcentaje          |       |
| Femenino                  | 33                    | 41.3%               |             | 99                        | 41.3%               |       |
| Masculino                 | 47                    | 58.7%               |             | 141                       | 58.7%               |       |
| Prematurez ‡              | N° de casos           | Porcentaje          |             | N° de casos               | Porcentaje          |       |
| Sí                        | 36                    | 45.0%               |             | 61                        | 25.4%               |       |
| No                        | 44                    | 55.0%               |             | 179                       | 74.6%               |       |
| * en meses; $p=1.000$     |                       |                     | † $p=1.000$ | ‡ $p=0.001$               |                     |       |

*Fuente:* Historias clínicas del Archivo del Hospital II-2 de Tarapoto

Se puede observar que el promedio de edad fue de 7.25 meses, registrándose en ambos grupos pacientes entre 2 a 17 meses. El género masculino abarcó el 58.7% tanto de casos como controles. El 45% de los casos presentaron prematurez, siendo en los controles 25.4%, con un valor  $p$  de 0.001.

En el cuadro N°2 se presenta la asociación entre la frecuencia de madres con preeclampsia según presencia de epilepsia:

**CUADRO N° 02**

**ASOCIACIÓN ENTRE PREECLAMPSIA Y EPILEPSIA EN LACTANTES EN EL HOSPITAL II-2 TARAPOTO 2014 -2016**

| PREECLAMPSIA | GRUPO                               |            |                                         |            | Total      |
|--------------|-------------------------------------|------------|-----------------------------------------|------------|------------|
|              | CASOS<br>Lactantes con<br>Epilepsia |            | CONTROLES<br>Lactantes sin<br>Epilepsia |            |            |
|              | N                                   | %          | n                                       | %          | N          |
| SI           | 27                                  | 33.8       | 29                                      | 12.1       | 56         |
| NO           | 53                                  | 66.2       | 211                                     | 87.9       | 264        |
| <b>Total</b> | <b>80</b>                           | <b>100</b> | <b>240</b>                              | <b>100</b> | <b>320</b> |

$X^2 = 19.5094$   $p = 0.0000$   $OR = 3.71$   $IC\ 95\% (2.03 - 6.78)$

*Fuente:* Historias clínicas del Archivo del Hospital II-2 de Tarapoto

Se aprecia que la frecuencia de casos con preeclampsia abarcó al 33.8% frente al 12.1% de los controles, identificándose una diferencia estadística altamente significativa ( $p=0.0000$ ); el *OR* nos indica que la preeclampsia fue 3.71 veces más frecuente en lactantes con epilepsia que en los que no la presentaron.

#### IV. DISCUSIÓN

El presente trabajo pretendió determinar si la preeclampsia es un factor de riesgo para epilepsia en lactantes atendidos en el Hospital II-2 de Tarapoto. Consideramos que el número de casos investigados fue representativo del total registrado en nuestro lugar de estudio ya que se abarcó a la gran mayoría de éstos, así como también en el caso de los controles, por lo que el resultado obtenido constituye un reflejo adecuado de la situación en la región.

En el cuadro N°1, donde se aprecian las características generales de los pacientes, se consideró a la edad, sexo y prematuridad. Respecto a la primera variable, se obtuvo coincidencia entre el promedio de edad tanto en casos como en controles, incluyendo el rango de los lactantes, que no rebasó los 17 meses, siendo la edad mínima de 2 meses. Por este motivo, la comparación de preeclampsia tanto en el grupo de casos como en controles cobra más trascendencia ya que las poblaciones estudiadas guardaron gran similitud en su edad al no existir diferencias ( $p > 0.05$ ), siendo también recomendable desde el punto de vista metodológico. El resultado obtenido no pudo ser comparado con los estudios previos documentados en esta investigación ya que, por un lado, no todos se enfocaron en población lactante al incorporar a población adulta además de ser de otro diseño como el caso de Wu y cols.<sup>34</sup> y, de los que sí lo hicieron, como el caso de Carrasco<sup>36</sup>, no encontramos registro específico de este dato, a pesar de ser la investigación en la que nos basamos para establecer tanto el tamaño muestral como para plantear el factor de riesgo.

En cuanto al sexo, encontramos que la distribución fue homogénea tanto en casos como en controles, siendo el género masculino el más frecuente aunque sin diferencia estadísticamente significativa. Al respecto, este dato constituye un indicador no identificado en los trabajos previos documentados, teniendo únicamente como referencia la investigación publicada por Roca y cols.<sup>33</sup> que señala al género masculino como aquél que abarcó al 62% de pacientes con convulsiones, cifra que se acerca al casi 59% obtenido en nuestros resultados, con la salvedad de que dicho autor consideró no solo a pacientes pediátricos sino a adultos.

Otro de los datos presentados en nuestra investigación se refirió a la condición de prematuridad, misma que fue más frecuente en casos con convulsiones que en los que no las presentaron. Al respecto debemos mencionar que, a pesar de haber establecido criterios de selección, dentro de los criterios de exclusión no evitamos la inserción de historias clínicas de pacientes con este antecedente debido a que consideramos que dicha situación era de aparición común y se corría el riesgo de no llegar a completar el tamaño de muestra sugerido en el cálculo por fórmula. Se toma en cuenta que la preeclampsia puede obligar a terminar el embarazo antes de que el producto de la concepción haya completado su desarrollo, teniendo así neonatos prematuros. Por ello, la inclusión de la prematuridad fue inevitable y, de alguna manera, debemos considerar que dicha eventualidad constituyó una limitación en nuestra investigación, a pesar de que el estudio de Wu y cols.<sup>34</sup> también incluyó dicha variable. Una razón para haberse presentado esta situación puede explicarse por el diseño que elegimos de casos y controles, a diferencia de la investigación ya citada de Wu y cols., cuyo diseño fue de cohortes y en una población amplia con varios años de seguimiento, que permitió diferenciar no solo la relación de la preeclampsia tanto en situaciones de prematuridad como en las de nacimiento a término e incluso posttérmino respecto a las convulsiones, sino también establecer que en los casos de niños pretérmino no se documentó asociación entre preeclampsia y epilepsia y que, de cierta forma, contradice nuestro resultado sobre la condición de prematuridad, la cual tuvo diferencia altamente significativa en los lactantes con epilepsia frente a los que no, constituyéndose entonces en un factor a tomar en cuenta, situación que no se observó en el estudio del investigador citado.

Finalmente, en el cuadro N°2 establecimos la asociación de preeclampsia con epilepsia, encontrando que la primera variable se presentó de forma más frecuente en los casos que en los controles y se estableció como un factor de riesgo, con 3.7 veces más de probabilidad de ocasionar convulsiones, si estaba presente. El mecanismo por el cual la preeclampsia pueda desencadenar epilepsia en los lactantes aun es desconocido pero se podría explicar por la disminución de funcionalismo placentario

que generaría grados variables de vasculopatías de las arterias espiraladas, produciendo reducción del riego intervilloso con una oxigenación inadecuada subsecuente de la unidad fetoplacentaria, teniendo como consecuencia el deterioro del crecimiento fetal e hipoxia importante del feto, entre otras situaciones como el uso de sulfato de magnesio, el cual pasa la barrera fetoplacentaria. El resultado obtenido coincide con el trabajo de tesis local de Carrasco<sup>36</sup>, donde se concluyó que la preeclampsia fue factor de riesgo para epilepsia, aunque la frecuencia de aparición en casos fue ligeramente menor, cerca de 27% frente al casi 34% de nuestro estudio y muy cercano en los controles, identificándola en cerca del 12% al igual que la nuestra. Así mismo, el OR de nuestros resultados es levemente superior al del mencionado autor, que estuvo casi en 2.83 frente al 3.71 nuestro. Sin embargo debemos mencionar que, dentro de los criterios de exclusión del estudio de Carrasco, se consideró no incluir historias clínicas de niños prematuros a diferencia de nuestra investigación, donde no solo permitimos su inclusión sino que, como ya se mencionó en el párrafo previo, mostró ser un factor relevante, al mostrar diferencia estadística altamente significativa. Esto podría sugerir que la fuerza de asociación mostrada en nuestra investigación podría disminuir si se excluyera la prematurez, aunque la manera de comprobarse sería con una investigación de mayor población potencial de estudio que permitiera a su vez subclasificar a prematuros y nacidos a término para confirmar lo observado en otras investigaciones como la ya mencionada de Wu y cols. o, de ser posible, evitar dicha condición en su totalidad.

## **V. CONCLUSIONES**

- Existe relación significativa entre preeclampsia y epilepsia en lactantes, siendo la preeclampsia un factor de riesgo para epilepsia.
- La frecuencia de preeclampsia en madres de lactantes con epilepsia fue de 33.75%.
- La frecuencia de preeclampsia en madres de lactantes sin epilepsia fue de 12.08%.
- La prematurez es un factor a considerar en la asociación con epilepsia.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Capacitar al personal encargado del llenado de historias clínicas para poder obtener datos completos.
- En las historias de los lactantes agregar una copia del carnet de gestantes de su mamá.
- Implementar charlas educativas a mujeres en edad fértil sobre trastornos hipertensivos a nivel básico para que tengan conocimiento sobre las enfermedades que ocurran durante el embarazo, y con ello saber prevenirlas o controlarlas.
- Continuar con el seguimiento de los hijos de madres que padecieron preeclampsia, para diagnósticos oportunos.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

- 1 García E. Ristol A. Historia de la Epilepsia. Ed Masson, Barcelona. 1999.
- 2 Nieto M. Pasado, presente y futuro de la epilepsia. Rev. Seminario Médico. España. Vol 52 N°2 pág 67 – 80
- 3 Medina H, Chaves F. Chinchilla N. Gracia F. Las Epilepsias en Centroamérica. Ed. Primera. Honduras: Scancolor,2001.
- 4 OMS: Organización Mundial de la Salud [internet] citado el 31 de enero 2017. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs999/es/>
- 5 Fisher R. Acevedo C. Arzimanoglou A. Bogacz a. Cross J. Elger C. Wiebe S. (2014) ILAE Official Report: A practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia*. 55(4), 475-482. Htt://doi.org/10.1111/epi.12550.
- 6 Vicente T. Ramírez V. Capdevilla L. Terradillos J. López A. Aguikar E. Epilepsia y trabajo: Riesgo y limitaciones. Una revisión desde la Legislación Preventiva Española. *Rev Mex Neuroci*, 2014; 15(5):282-290.
- 7 Ministerio de Salud. Guía Clínica Epilepsia en el Niño. Santiago: Minsal, 2008
- 8 Pozo A. Pozo D. Tratamiento con medicamentos antiepilépticos en el niño. Cuba. Hospital Pediátrico Universitario “William Soler”. 2013
- 9 Delgado J. Calidad de vida del paciente con epilepsia. Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas Junio 2006 – Diciembre 2007. [Tesis para optar el grado académico de Magister en Neurociencias] Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2015
- 10 Ochoa L. Epilepsia en la sección de neuropediatría en un Hospital de Referencia Regional periodo 2008-2010: Prevalencia e incidencia. Clasificación. [Tesis Doctoral] Zaragoza. Universidad de Zaragoza. 2013
- 11 Durá T. Yoldi M. Hualde J. Etayo V. Epilepsias y síndromes epilépticos durante el primer año de vida. *Rev. Neurol* 2009; 48(6): 281-284
- 12 Grupo de Epilepsia de la Sociedad Española de Neurología. Orientación diagnóstica de las crisis del lactante. Guía Oficial Para el diagnóstico y tratamiento de la epilepsia; 2008. [Consultado el 28 de Enero 2013] Disponible en: [http://www.epilepsiasen.net/system/files/Guia\\_SEN\\_completa25nov2008.pdf](http://www.epilepsiasen.net/system/files/Guia_SEN_completa25nov2008.pdf).
- 13 Shorvon S. Andermann F. Guerrini R. The cause of epilepsy common and uncommon causes in adults and children. Cambridge. New York 2011.

- 14 Guía oficial para el diagnóstico y tratamiento de la epilepsia. España. Sociedad Española de Neurología. 2010
- 15 Garófalo N. Gómez A. Diagnóstico de la epilepsia en la infancia. Cuba. Instituto de Neurología y Neurocirugía 2009
- 16 Pillai J. Sperling M. Interictal EEG and the Diagnosis of Epilepsy. *Epilepsia* 47:14-22, 2006
- 17 Aguilar P. Estudio prospectivo de la respuesta al tratamiento farmacológico en la epilepsia infantil. Epilepsia refractaria y factores pronósticos. [Tesis Doctoral] Granada. Universidad De Granada – Facultad de Medicina. 2010
- 18 Jiménez I. Mora O. Santiago C. Isaza R. Sánchez J. Muñoz A. Cornejo W. Factores de riesgo en epilepsia. Estudio epidemiológico de casos y controles. *Act. Médica Colombiana*. [Internet] 1991 [citado el 29 de enero 2017]; Vol N°16
- 19 Carmona V. Ramirez A. Hernández S. Características Maternas y Resultado neonatal en pacientes con preeclampsia en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Militar Central entre Julio de 2011 y Junio de 2013. Bogota. Ministerio de Defensa Nacional Hospital Militar Central Subdirección de Docencia e Investigación Septiembre 2013
- 20 Gómez M. Danglot El neonato de madre con preeclampsia-eclampsia. *Rev. Mexicana de Pediatría* Vol. 73 Núm 2 Mar-Abr 2006:82-88
- 21 García R. Llera A. Pacheco A. Delgado M. González A. Resultados maternos perinatales de pacientes con preeclampsia. *Rev Cubana de Obstetricia y Ginecología* 2012; 38(4) 467-477
- 22 Sánchez S. Epidemiología de la preeclampsia. *Rev. Perú Ginecol obst.* 2006:52(4):213-218
- 23 Dirección General de Epidemiología. Ministerio de Salud. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Reporte Epidemiológico de la Mortalidad materna en el Perú 2012. 2013.
- 24 Guevara E. Meza L. Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Perú. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*.

- 25 Contreras H. Espinosa D. Estremadoyro V. Variación estacional de la preeclampsia. Hospital Arzobispo Loayza. Rev. Per. Ginecol Obstet 2003; 49(2): 95 -103
- 26 Calderón R. Frecuencia de la hipertensión en el embarazo. Ginecol Obstet 2003;43(1): 29-32
- 27 Farro A. Pachecho J. Mortalidad materna. Experiencia en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud 1958 – 2002. Rev. Per Ginecol Obstet. 2003; 49(1):18-30
- 28 Heredia I. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en El Hospital Regional de Loreto de Enero 2010 a Diciembre 2014. Tesis para optar el título de médico cirujano. Universidad Privada Antenor Orrego. Facultad de Medicina Humana 2015
- 29 González P. Martínez G. García O. Sandoval O. Preeclampsia, eclampsia y HELLP. Rev. Mexicana de Anestesiología 2015 Vol. 38
- 30 Díaz J. Morbilidad en hijos de madre preecláptica y ecláptica hospitalizados en el Servicio de Neonatología del Hospital Materno Infantil ISSEMYM durante el periodo de Enero de 2012 a Diciembre de 2012. [Tesis para obtener el diploma de postgrado de la especialidad en Neonatología] México. Universidad Autónoma del Estado de México. 2013
- 31 Yojcóm A. Patzán M. Palma D. Enfermedades más frecuentes y causas de muerte en recién nacidos hijos de madres con preeclampsia y eclampsia. [Tesis para optar el Título de Médico y Cirujano] Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2011
- 32 Whitehead E. Dodds L. Joseph K. Gordon K. et al. Relation of pregnancy and neonatal factors to subsequent development of childhood study. Pediatrics 2006;117:1 298 -306
- 33 Rocca W. Sharbrough F. Hauser W. Annegers J. Schoenberg B. Los factores de riesgo para las convulsiones parciales complejas; un estudio de casos y controles de base poblacional. Ann Neurol 1987; 21(1):22-31
- 34 Wu C. Sun Y. Vestergaard M. Christensen J. et al. Preeclampsia and risk for epilepsy in offspring. Pediatrics 2008;122:1072-8
- 35 Mann J. McDermott S. Maternal pre-eclampsia is associated with childhood epilepsy in South Carolina children insured by Medicaid. Epilepsia behavior 2011;20-506-11
- 36 Carrasco R. Preeclampsia materna como factor de riesgo para epilepsia en niños. [Tesis para optar el grado de Bachiller en Medicina] Perú. Biblioteca Digital-Oficina de Sistemas e Informática - Universidad Nacional de Trujillo – Facultad de Medicina. 2013.

- 37 Calderon N. Tuesta J. Chung A. Valencia D. Ramirez J. Santellan C. et al. Análisis de Situación De Salud del Hospital II-2 Tarapoto 2011 [Diapositiva] Tarapoto, 2012; 160 diapositivas.
- 38 Gómez M. Danglot C. Huerta S. García G. El estudio de casos y controles: su diseño, análisis e interpretación, en investigación clínica. Rev. Mex Ped 2003, 70: 257-263.
- 39 Cerda J. Vera C. Rada G. Odds ratio: aspectos teóricos y prácticos. Rev. Med. Chile Vol 141 Santiago. 2013
- 40 Vargas A. Maguiña C. Villena J. Velarde M. Azpur R. Celis J. Garaycochea V. Cebrian R. Código de Ética y Deontología. Lima, 2007

VIII. ANEXO

ANEXO 1

 **UPAO** | Facultad de Medicina Humana  
DECANATO

Trujillo, 14 de febrero del 2017

**RESOLUCION N° 0265-2017-FMEHU-UPAO**

**VISTO**, el expediente organizado por Don (ña) GALVEZ TELLO MARY CARMEN alumno (a) de la Escuela Profesional de Medicina Humana, solicitando **INSCRIPCIÓN** de proyecto de tesis Titulado "PREECLAMPSIA COMO FACTOR DE RIESGO PARA EPILEPSIA EN LACTANTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL II - 2 TARAPOTO 2014 - 2016", para obtener el **Título Profesional de Médico Cirujano**, y;

**CONSIDERANDO:**

Que, el (la) alumno (a) GALVEZ TELLO MARY CARMEN ha culminado el total de asignaturas de los 12 ciclos académicos, y de conformidad con el referido proyecto revisado y evaluado por el Comité Técnico Permanente de Investigación de la Escuela Profesional de Medicina Humana, de conformidad con el Oficio N° 0075-2017-CI-FMEHU-UPAO;

Que, de la Evaluación efectuada se desprende que el Proyecto referido reúne las condiciones y características técnicas de un trabajo de investigación de la especialidad;

Que, de conformidad a lo establecido en la sección III – del Título Profesional de Médico Cirujano y sus equivalentes, del Reglamento Docente y de Grados y Títulos, el recurrente ha optado por la realización del **Proyecto de Tesis**;

Que, habiéndose cumplido con los procedimientos académicos y administrativos reglamentariamente establecidos, por lo que el Proyecto debe ser inscrito para ingresar a la fase de desarrollo;

Estando a las consideraciones expuestas y en uso a las atribuciones conferidas a este despacho;

**SE RESUELVE:**

**Primero.- AUTORIZAR** la inscripción del Proyecto de Tesis Titulado "PREECLAMPSIA COMO FACTOR DE RIESGO PARA EPILEPSIA EN LACTANTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL II - 2 TARAPOTO 2014 - 2016", presentado por el (la) alumno (a) GALVEZ TELLO MARY CARMEN en el registro de Proyectos con el N° 2337 por reunir las características y requisitos reglamentarios declarándolo expedito para la realización del trabajo correspondiente.

**Segundo.- REGISTRAR** el presente Proyecto de Tesis con fecha 14.02.17 manteniendo la vigencia de registro hasta el 14.02.19.

**Tercero.- NOMBRAR** como Asesor de la Tesis al profesor (a) JARA GARCIA WILMER

**Cuarto.- DERIVAR** al Señor Director de la Escuela Profesional de Medicina Humana para que se sirva disponer lo que corresponda, de conformidad con la normas Institucionales establecidas, a fin que el alumno cumpla las acciones que le competen.

**Quinto.- PONER** en conocimiento de las unidades comprometidas en el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución.

**REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHÍVESE.**

 **DR. RAMEL ULLOA DEZA**  
Decano

 **DR. DIRNA JACQUELINE SALINAS GAMBOA**  
Secretaria Académica

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTOR ORREGO  
Facultad de Medicina Humana  
Rectoría  
Administración  
Especialidad  
Académica

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTOR ORREGO  
www.upao.edu.pe

Av. América Sur 3145 Monseñor Trujillo - Perú  
Tel: (+51)044 604444 Fax: 282900

## ANEXO 2

"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

### AUTORIZACIÓN

EL DIRECTOR DE LA UNIDAD EJECUTORA 404  
HOSPITAL II-2 TARAPOTO

AUTORIZA:

A, MARY CARMEN GALVEZ TELLO, estudiante de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, aplicar el instrumento de Investigación para ejecutar el Trabajo de Investigación: "PREECLAMPSIA COMO FACTOR DE RIESGO PARA EPILEPSIA EN LACTANTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL II-2 TARAPOTO 2012 – 2016.

Tarapoto, 03 de Abril del 2017



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN  
UNIDAD EJECUTORA HOSPITAL II-2-TARAPOTO  
Med. Ciruj. Javier F. Palomino Dávila  
DIRECTOR

**ANEXO 3**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

|    | HISTORIA CLÍNICA | INICIALES DEL PACIENTE | EDAD |   | EPILEPSIA |    | PREECLAMPSIA |    |
|----|------------------|------------------------|------|---|-----------|----|--------------|----|
|    |                  |                        | F    | M | SI        | NO | SI           | NO |
| 1  |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 2  |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 3  |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 4  |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 5  |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 6  |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 7  |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 8  |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 9  |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 10 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 11 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 12 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 13 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 14 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 15 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 16 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 17 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 18 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 19 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 20 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 21 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 22 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 23 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 24 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 25 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 26 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 27 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 28 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 29 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 30 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 31 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 32 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 33 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 34 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 35 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 36 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 37 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |
| 38 |                  |                        |      |   |           |    |              |    |