

Republica Dominicana  
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Escuela de Medicina  
Hospital Regional Taiwán 19 de Marzo, Azua  
Residencia de Medicina Familiar

IMPACTO PSICOLOGICO EN MADRES CON NIÑOS AFECTADOS POR ZIKA  
VIRUS, EN EL HOSPITAL REGIONAL TAIWAN DE AZUA, EN EL PERIODO 2016-  
2017.



Tesis de post grado para optar por el título de MAGISTER en:  
**MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

Sustentante:

Dra. Dileisy Feliz Beltre

Asesores:

Dra. Claridania Rodríguez Berroa

Dra. María Acosta

Los conceptos emitidos en la presente tesis de pos grado son de la exclusiva responsabilidad de la sustentante.

Distrito Nacional: 2019

<b>CONTENIDO</b>	
Agradecimientos	
Resumen	
Abstract	
<b>CAPÍTULO I.</b>	
I.1. Introducción.	1
I.1.1. Antecedentes.	2
I.1.2. Justificación	3
I.2. Planteamiento del problema.	4
I.3. Objetivos.	6
I.3.1. General.	6
I.3.2. Específicos.	6
<b>CAPÍTULO II.</b>	
II.1. Marco teórico.	7
II.1.1. Zika.	7
II.1.2. Virus del Zika	7
II.1.3. Epidemiología.	9
II.1.4. Transmisión	10
II.1.4.1. Transmisión vertical	10
II.1.4.2. Transmisión sexual	11
II.1.4.3. Transmisión a través de la leche materna.	12
II.1.5. Fisiopatología de las infecciones de ZIKV	12
II.1.6. Manifestaciones clínicas	13
II.1.7. Diagnóstico	14
II.1.8. Complicaciones	14
II.1.8.1. Síndrome congénito por el ZIKV.	14
II.1.8.2. Microcefalia	15
II.1.9. Tratamiento	16
II.1.10. Prevención	17
II.1.11. Zika y embarazo.	18

II.1.12. Diagnóstico laboratorial	20
II.1.13. Profilaxis, prevención y control de infecciones	20
II.1.14. Zika en gestantes y salud mental de la madre	21
II.2. Impacto psicológico	22
<b>CAPÍTULO III.</b>	
III.1. Variables	24
III.2. Operacionalización de las variables	25
III.3. Material y métodos	27
III.3.1. Tipo de estudio	27
III.3.2. Demarcación geográfica	27
III.3.3. Universo	27
III.3.4. Muestra	27
III.3.5. Criterios	28
III.3.5.1. De inclusión	28
III.3.5.2. De exclusión	28
III.3.6. Instrumento de recolección de datos	28
III.3.7. Procedimiento.	28
III.3.8. Tabulación	28
III.3.9. Análisis	28
III.3.10. Aspectos éticos	29
<b>CAPÍTULO IV.</b>	
IV.1. Resultados	30
IV.2. Discusión	41
IV.3. Conclusiones	42
IV.4. Recomendaciones	43
IV.5. Referencias.	44
IV.6. Anexos	50
IV.6.1. Cronograma	50
IV.6.2. Instrumento de recolección de datos	51
IV.6.3. Costos y recursos	52

## **DEDICATORIA**

A Dios

Gracias padre por la vida por permitirme se parte de este hermoso planeta.

A mis padres; Julio Feliz y Dionisia Beltre:

A ustedes gracias por traerme a este hermoso mundo, por guiarme cada días con buenos ejemplos para la vida y por alcanzar mis metas a su lado.

A mis queridos hijos Rafael Dariel, Katiel Yacic y Isbany Nabel.

Gracias a los tres por ser mi motor a seguir, mi motivo de vivir esto es por ustedes y para que en el mañana sigan mi ejemplo.

A mis hermanos

Marcia, Orfelina, Julio, Dezaida y Víctor

Gracias a ustedes por estar a mi lado apoyándome.

A mí querido amor Rafael Figuereo Méndez

A ti por estar siempre a mi lado en este largo camino, por siempre estar presente en las buenas y en las malas.

Dios nos ayude a compartir este logro junto gracias.

A mi amiga compañera hermana Claudia Beltré (hita).

Por ser mi ayuda en este largo andar al cuidar de mis hijos y de mi hogar gracias.

A mis profesores de Hospital regional Taiwán Azua.

Gracias por sus conocimientos que me brindaron cada año y por su mano dura.

A mis compañeros de residencia Luis Méndez, Scarlen Agramonte. Elayne Santas Awilda Guzmán, Keila Maricelis Sánchez, Keila Corporán, Danna Daniela Mariñe Kenia Muñoz

Amigo lector

Si pones todos tus planes y meta en cristo Jesús no te caerás jamás.

Recuerda; el que nada sacrifica a nada tiene derecho

Joaquin Trincado

**Dra. Dileisy Feliz Beltre**

## **RESUMEN**

Se realizó un estudio prospectivo, con el objetivo de determinar el impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, en el Hospital Regional Taiwan de Azua, en el periodo 2016-2017. El 51.2 por ciento de las madres tenían una edad entre 20 a 35 años, el 73.2 por ciento de las madres eran de primaria, el 86.6 por ciento de las madres vivían en unión libre, el 61 por ciento de las madres eran de procedencia urbana, el 86.6 por ciento de las madres dicen que su reacción sería incontrolable al saber que su hijo contrajo zika, el 100 por ciento de las madres dice que no le negaría el diagnóstico a su hijo si manifiesta síntoma de zika, el 93.9 por ciento de las madres creen que esta enfermedad presenta un riesgo de muerte para sus hijos, el 100.0 por ciento de las madres se ha sentido triste o preocupado por su consecuencia, el 93.9 por ciento de las madres sabe cómo prevenir el riesgo de infectarse por zika, el 100 por ciento de las madres dice que el zika representa un riesgo para su salud y la de su bebé, el 100 por ciento de las madres se sienten tristes si su hijo presenta riesgo de nacer con alguna discapacidad.

**Palabras clave:** impacto psicológico, madres, niños afectados, zika virus.

## **ABSTRACT**

A prospective study was conducted, with the objective of determining the psychological impact on mothers with children affected by Zika virus, at the Taiwan Regional Hospital of Azua, in the 2016-2017 period. 51.2 percent of the mothers were between 20 and 35 years old, 73.2 percent of the mothers were elementary school, 86.6 percent of the mothers lived in free union, 61 percent of the mothers were of urban origin , 86.6 percent of the mothers say that their reaction would be uncontrollable knowing that their son contracted Zika, 100 percent of the mothers say that he would not deny the diagnosis to his son if he manifests a symptom of Zika, 93.9 percent of mothers believe that this disease presents a risk of death for their children, 100.0 percent of mothers have felt sad or worried about its consequence, 93.9 percent of mothers know how to prevent the risk of becoming infected by Zika, the 100 percent of mothers say that Zika represents a risk to their health and that of their baby, 100 percent of mothers feel sad if their child is at risk of being born with a disability.

**Keywords:** psychological impact, mothers, affected children, Zika virus.

## CAPÍTULO I.

### I.1. INTRODUCCIÓN.

El ZIKV es un virus del género *Flavivirus*, que se transmite fundamentalmente por la picadura del mosquito o vector *Aedes aegypti*.<sup>1</sup> Este vector es frecuente en las regiones tropicales y subtropicales del mundo, especialmente en regiones con problemas de sobrepoblación, urbanización desordenada y de dudosa gestión de residuos. Sin embargo, se han descrito otras vías de transmisión igual de eficaces en la transmisión: como la sexual, a través del semen, y la vertical, causando la infección en los fetos y recién nacidos de gestantes infectadas.<sup>2</sup>

La infección por ZIKV tanto en gestantes como en la población en general cursa de forma asintomática en el 75-80% de los casos, produciendo en el resto un cuadro clínico leve que consiste en fiebre moderada, exantema maculopapular, prurito, artralgia, hiperemia conjuntival o conjuntivitis bilateral.<sup>3</sup>

Las complicaciones de la infección en el embarazo son diversas, ya que se ha evidenciado que puede originar desde abortos espontáneos en la mujer, hasta malformaciones neurológicas en el feto.<sup>9</sup> No existe tratamiento específico, salvo el alivio sintomático, que consistirá en reposo, hidratación, analgesia y antihistamínicos, si precisa.

Por otro lado, no existen estudios que sugieran que las mujeres embarazadas son más susceptibles a la infección o que experimenten una forma más grave de la enfermedad durante el embarazo. Sin embargo, la posible asociación con las alteraciones cerebrales fetales hacen a las embarazadas un grupo especial de riesgo. Incluso la OMS (Organización Mundial de la Salud) y los CDC (Centers for Disease Control and Prevention) establecen como prioridad proteger a las mujeres embarazadas, los fetos y recién nacidos debido a los riesgos potenciales que supone la infección por ZIKV durante el embarazo. Actualmente la asociación entre la infección por ZIKV y la microcefalia continúan siendo investigadas, aunque existen estudios de laboratorio que documentan dicha causalidad.<sup>4</sup>

### I.1.1. Antecedentes.

Vásquez Vásquez J. (2018). Este estudio fue realizado en el Hospital Regional De Loreto, Perú. Este estudio es de diseño no experimental, analítico, tipo transversal. Participaron 178 gestantes a quienes se les aplicó cuestionarios para datos sociodemográficos y obstétricos, sobre la transmisión y complicaciones de Zika en el embarazo y para medir ansiedad y depresión. Se estudiaron 178 gestantes con un promedio de edad 27,29 años, procedencia urbana en 90,4%, estudio secundario/superior en 92,7%, el 79,78% se encontraba en el tercer trimestre de gestación y el 72,4% tuvo un parto previo. Las gestantes piensan que el Zika sí produce enfermedad en la madre en 65,31%, aborto involuntario en 79,59%, feto no crezca o se desarrolle en 68,03%, bebé nazca muerto en 40,14%, microcefalia en 57,82%, alguna discapacidad en el bebé en 69,39%. La prevalencia de depresión encontrada fue de 14,12% y la de ansiedad fue de 71,18%. Tenemos que la depresión se asocia significativamente con grado de instrucción ( $p=0,029$ ) y con número de gestaciones ( $p=0,044$ ). Además encontramos asociación significativa entre aborto involuntario producido por Zika ( $p=0,045$ ) y ansiedad.<sup>5</sup>

Zamora Casuso, CM., *et al*, (2017). Este estudio fue realizado en el Centro De Salud 9 De Octubre, Perú. El método empleado fue el cuantitativo y el diseño no experimental de tipo correlacional y transversal. La población fueron 300 personas adultas de 18 a 65 años de ambos sexos. La muestra conformada por 168 personas. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Las técnicas fueron la entrevista y la observación, el instrumento fue la guía de observación sobre prevención del Zika (Validez 94,71% y Confiabilidad 90,63%). Los datos fueron analizados con el programa SPSS 22.0. La prueba estadística inferencial fue el Chi Cuadrado ( $X^2$ ), con  $\alpha = 0.05$  y nivel de confianza de 95%. Los resultados indican : De las 168 personas adultas atendidas en el Centro de Salud 9 de Octubre de la ciudad de Iquitos durante el año 2017, 90 (53,6%) presentaron mayor edad y 78 (46,4%) menor edad; 101 (60,1%) fueron del sexo femenino y 67 (39,9%) de sexo masculino; 90 (53,6%) tuvieron mayor escolaridad y 78 (46,4%) menor escolaridad; 158 (94,0%) tuvieron vivienda inadecuada y 10 (6,0%) vivienda adecuada y respecto a la prevención del Zika, de 168 (100,0%), fue inadecuada en 149 (88,7%) y adecuada

en 19 (11,3%). Conclusión: Existe asociación estadística significativa entre la edad ( $p=0,019$ ); sexo ( $p=0,023$ ); escolaridad ( $p=0,001$ ) y vivienda ( $p=0,000$ ), con la prevención del Zika.<sup>6</sup>

#### I.1.2. Justificación

De igual manera siguen tratando de conocer las tasas de infección fetal tras la infección materna y el tipo de alteración que pueda desarrollarse en el feto. Debido a que la infección por ZIKV es emergente con susceptibilidad universal y a que se han registrado casos de la infección en España, es fundamental que las enfermeras sepan cómo actuar ante tal situación. La importancia se debe a las actividades de prevención y de educación para la salud que realizan en atención primaria. Asimismo, deben conocer con la mayor precisión científica posible, todo lo relacionado con la infección por ZIKV, con el fin de ayudar a detectarla y de brindar los cuidados específicos en atención especializada.<sup>7</sup>

## **I.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

La infección por el virus Zika, un flavivirus, es transmitida por mosquitos del género *Aedes*. Aislado por primera vez en 1947 en monos Rhesus del bosque de Zika (Uganda); la infección en humanos se demostró inicialmente por estudios Serológicos en Uganda y Tanzania en 1952 y se logró aislar el virus a partir de Muestras humanas en Nigeria en 1968. Un aspecto relevante es la asociación entre la infección por virus Zika y el incremento en la notificación de microcefalia congénita y otras condiciones al nacer. Se han notificado tanto en Brasil como en la Polinesia Francesa múltiples casos de anomalías del sistema nervioso central vinculados a brotes de Zika.

La microcefalia, ha sido el signo que más ha llamado la atención de la comunidad científica. También se han descrito casos de aborto y de muerte fetal. Durante el brote virus Zika en la Polinesia Francesa (2013 -2014), 74 pacientes habían presentado síndromes neurológicos o síndrome auto--inmune luego de que manifestaran síntomas compatibles con infección por virus Zika. De éstos, 42 fueron clasificados como Síndrome de Guillain--Barré (SGB). De los 42 SGB registrados, 24 (57%) fueron del sexo masculino, y 37 (88%) presentaron signos y síntomas compatibles con infección por virus Zika.

El virus de Zika puede producir otros síndromes neurológicos (meningitis, meningoencefalitis y mielitis), también descritos en el brote de Polinesia francesa (2013--2014). Los datos dispersos de infección por la enfermedad de Zika en embarazo provienen de estudios descriptivos y de comunicaciones personales. Aún se desconoce la epidemiología de Zika y embarazo, la incidencia, la tasa de transmisión vertical y perinatal y la tasa de complicaciones. La infección por el virus Zika (ZIKV) durante el embarazo se relaciona con desenlaces fetales graves como óbito fetal, lesión del sistema nervioso central (SNC), retraso del 5 crecimiento e insuficiencia placentaria, según un estudio preliminar de una serie de casos de vigilancia de Río de Janeiro, Brasil.

Parece ser que el riesgo de anomalías congénitas y de malformaciones del sistema nervioso central asociado a infección por Zika ocurre en el primer trimestre del embarazo. Hasta el momento no existe evidencia de que el cuadro clínico de Zika

se exacerbe con el embarazo, o que la infección por Zika tenga consecuencias sobre la fertilidad de la mujer, o que exista una asociación con el pronóstico de los productos concebidos en embarazos posteriores. La microcefalia, ha sido el signo que más ha llamado la atención de la comunidad científica, sin embargo ésta puede ser la forma más severa de afectación fetal que se ha podido detectar hasta el momento, y quizás represente la punta del iceberg de un problema de salud pública mucho mayor.

Es posible que existan otras patologías cerebrales asociadas al virus que van a ser detectadas con el paso del tiempo al manifestarse años más tarde en la cohorte de recién nacidos expuestos al virus de Zika. Por todo lo anterior la mujer en edad fértil y embarazada que está expuesta actualmente a estas virosis se enfrenta a múltiples cambios en su estado anímico creando esto un nuevo reto para los servidores de salud ya que, ha generado incertidumbre en esta población.<sup>8</sup>

Ante la situación planteada, se formula lo siguiente: ¿Cuál es el impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, en el Hospital Regional Taiwan de Azua, en el periodo 2016-2017?

### **I.3. OBJETIVOS.**

#### **I.3.1. General.**

1. Determinar el impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, en el Hospital Regional Taiwan de Azua, en el periodo 2016-2017.

#### **I.3.2. Específicos.**

1. Determinar la edad de las madres.
2. Identificar la escolaridad.
3. Establecer el estado civil.
4. Conocer la procedencia.
5. Determinar la reacción en cuanto al virus del Zika.
6. Determinar la negación sobre el diagnóstico del virus del Zika.
7. Determinar riesgo de muerte del diagnóstico del virus del Zika.
8. Determinar la tristeza o preocupación por el virus del Zika.
9. Determinar la prevención en el embarazo por el virus del Zika.
10. Determinar el riesgo de salud que presenta para el bebe virus del Zika.
11. Determinar la preocupación de un bebe nazca con alguna discapacidad por el virus del Zika.

## **CAPÍTULO II.**

### **II.1. MARCO TEORICO.**

#### II.1.1.Zika.

La OMS define como la zona con infección autóctona por el virus del Zika confirmada en laboratorio y transmitida por vectores en un país/territorio/zona subnacional sin constancia de circulación del virus antes de 2015, ya sea detectada y notificada por el país/territorio/zona subnacional en que se produjo la infección o por otro país mediante el diagnóstico de un viajero de regreso.<sup>9</sup>

#### II.1.2.Virus del Zika

El virus del Zika (ZIKV) es un arbovirus de la familia Flaviviridae. El nombre se debe al lugar donde fue aislado por primera vez en 1947 de un centinela Rhesus, en el bosque de Zika, situado cerca de Entebbe, Uganda.<sup>10</sup> ZIKV es un virus de ARN monocatenario de polaridad positiva de aproximadamente 11 kilobases de longitud. El genoma codifica una poliproteína constituida por tres proteínas estructurales: la cápside (C), la membrana premembrana / (PrM), y la envoltura (E), y siete proteínas no estructurales (NS1, NS2A, NS2B, NS3, NS4A, NS4B y NS5). Basados en el análisis filogenético de la región NS5 se ha revelado la existencia de dos linajes de ZIKV: uno que incluye las cepas africanas y otro a la cepa asiática.

Con respecto al lugar de origen del virus Zika se cree que es la región boscosa de África subsahariana. Donde se considera que se mantiene en forma enzoótica en ciclos silvestres entre primates no humanos y mosquitos. Además de los primates no humanos se han detectado anticuerpos contra ZIKV en una variedad numerosa de especies de mamíferos que incluye leones, búfalos, elefantes, cebras, hipopótamos, impalas, ovejas, cabras y roedores. Durante los brotes, el ser humano es el principal huésped de ZIKV.<sup>11</sup>

El ZIKV es un arbovirus del género *Flavivirus* de la familia *Flaviviridae* que se transmite principalmente por la picadura del mosquito del género *Aedes aegypti* infectado, posee capacidad de propagarse por vía sexual, vertical (de la madre al feto) y por transfusiones sanguíneas.<sup>12</sup>

Dicho vector es el más frecuente en Brasil y se localiza en zonas tropicales y subtropicales de África, América latina, Asia y Pacífico, además es responsable de la transmisión del virus del dengue y del chikungunya entre otros.<sup>13</sup> En África existen especies locales, aunque en Gabón -en 2007- se aisló en un mosquito *Aedes albopictus* (conocido comúnmente como mosquito tigre). En América existió tanto el *A. albopictus* como el *A. aegypti* y en 1979 se detectó el *A. albopictus* por primera vez en Europa (Albania). Desde allí se extendió a los países del Mediterráneo. El ZIKV fue aislado por primera vez en monos Rhesus del bosque Zika en Uganda en 1947 durante un estudio sobre la transmisión de la fiebre amarilla selvática. Aunque la infección en seres humanos se demostró gracias a estudios serológicos en 1952 en Uganda y Tanzania, se logró aislar el virus a partir de muestras humanas hasta el año 1968, teniendo lugar en Nigeria. El primer caso autóctono de infección por ZIKV en América fue notificado en febrero de 2014 por el Ministerio de Salud de Chile en la Isla de Pascua, en la que un paciente natural de esa isla, había viajado a una feria de arte en Tahití y a su regreso había presentado un cuadro febril. Posteriormente el virus llega a Brasil extendiéndose de manera importante por casi todo el país y América latina por causas, que de momento se desconocen.<sup>14</sup>

El 9 de mayo de 2015, la OMS registra la primera transmisión local del ZIKV en Brasil, alertando sobre un gran incremento de casos de microcefalia en recién nacidos de gestantes que habían padecido la enfermedad en el estado de Bahía y Rio Grande do Norte.<sup>15</sup> Aunque se desconoce la capacidad de otros *Flavivirus* de causar malformaciones neurológicas en los seres humanos la preocupación mundial se planteó cuando en noviembre de 2015 investigadores confirman la presencia del genoma del virus en líquido amniótico y placenta de dos embarazadas de Paraíba (Brasil), cuyos fetos presentaban microcefalia de acuerdo a las ecografías prenatales.<sup>16</sup> A comienzos de 2016 se reportan al menos 4.180 casos sospechosos de microcefalia potencialmente asociado con ZIKV en estados del nordeste de Brasil. Como consecuencia, el Ministerio de Salud de ese país establece por primera vez la hipótesis sobre la relación de ZIKV, la microcefalia y otros síndromes neurológicos tanto en fetos como en adultos.

Por otro lado, ocho países o territorios donde circula el virus han notificado simultáneamente un aumento de la incidencia del síndrome de Guillain-Barré en adultos.<sup>17</sup> El ministerio de salud de Brasil estima que en 2015 se produjeron entre 400.000 y 1.300.000 de caso de infección por Zika. A principios de 2016 se confirmó la circulación del virus en 20 regiones de Brasil, declarando alrededor de 166.000 casos sospechosos de infección. En julio de 2016, 5 países de América notifican la transmisión sexual del virus. En Eslovenia, la presencia del ZIKV también ha sido confirmada en el tejido cerebral de un feto de 32 semanas cuya madre había viajado a Brasil y se había infectado en la semana 13 de embarazo. El feto presentaba microcefalia con calcificaciones en el tejido cerebral y la placenta, además de importantes alteraciones neurológicas.<sup>18</sup>

En España, hasta el 26 de abril de 2016 se han confirmado 96 casos, 12 de ellos en embarazadas según datos del Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, pero de momento, no se ha documentado ningún caso de transmisión autóctona de la infección en nuestro país. En julio de ese mismo año nace el primer bebé con microcefalia a causa del Zika; la madre había viajado a zonas de transmisión activa y a las 20 semanas de gestación manifestó síntomas.

### II.1.3. Epidemiología.

Aunque el ZIKV se aisló por primera vez en África y luego circuló por el sudeste asiático y la Polinesia Francesa, actualmente concentra su actividad en el continente sudamericano, especialmente en países como Brasil, Colombia y Venezuela. Desde 2015 y hasta la fecha, 48 países han confirmado casos autóctonos por transmisión local ZIKV. Por otra parte, la enfermedad no está presente en Europa aunque podría emerger como consecuencia de su rápido avance en el continente americano y de la expansión del vector por el mundo, incluyendo Europa. Uno de los vectores competentes para la transmisión del ZIKV el *A. albopictus*, está presente en una parte importante del territorio español. Según los datos y registros de los CDC, a fecha de 1 junio de 2017, las regiones con riesgo de transmisión del ZIKV son las siguientes:<sup>19</sup>

- África: Angola, Benín, Burkina-Faso, Burundi, Camerún, RepúblicaCentrafricana, Chad, Congo (Congo-Brazzaville), Côte d'Ivoire, RepúblicaDemocrática del Congo (Congo-Kinshasa), Guinea Ecuatorial, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Kenia, Liberia, Malí, Níger, Nigeria, Ruanda, Senegal, SierraLeona, Sudán del Sur, Sudán, Tanzania, Togo, Uganda.
- Asia: Bangladesh, Birmania (Myanmar), Camboya, India, Indonesia, Laos, Malasia, Maldivas, Filipinas, Timor-Leste, Singapur, Tailandia, Vietnam.
- El Caribe: Anguila; Antigua y Barbuda; Aruba; Las Bahamas; Barbados; Bonaire; Islas vírgenes Británicas; Islas Caimán; Cuba; Curaçao; Dominica; Haití; República Dominicana; Granada; Guadalupe; Jamaica; Martinica; Montserrat; Trinidad y Tobago; Islas Turcas y Caicos; Islas Vírgenes de EE.UU.
- Centro América: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá.
- Islas del Pacífico: Fiji, Islas Marshall, Micronesia, Palau, Papua Nueva Guinea, Samoa, Islas Salomón, Tonga.
- América del Sur: Argentina, Bolivia, Ecuador, Guayana Francesa, Guyana, Paraguay, Perú, Surinam.

#### II.1.4. Transmisión

Como se ha mencionado anteriormente el principal mecanismo de transmisión del virus es a través de la picadura del mosquito *Aedes aegypti*.<sup>20</sup> Sin embargo, tras el análisis de los estudios encontrados que tratan sobre este tema, se expondrán otros mecanismos de transmisión en la que puede verse implicada la gestante: la transmisión vertical, la transmisión sexual y la transmisión a través de la leche materna.

##### II.1.4.1. Transmisión vertical

La transmisión vertical ocurre cuando una mujer contrae el virus durante el embarazo y este se transmite al feto antes del parto. Después del hallazgo del

virussen líquido amniótico, placenta y cordón umbilical de gestantes infectadas en Brasil, se ha establecido y consolidado la hipótesis sobre la capacidad que tiene el virus de atravesar la barrera placentaria y de infectar al feto.<sup>21</sup>

Puede deberse a que, 1) las células de la 11 placenta, incluidos los macrófagos, permiten la entrada del virus al feto 2) que al igual que el citomegalovirus, el ZIKV puede haber desarrollado distintas formas para superar la defensa trofoblástica, con una predilección única para atacar el tejido neuronal del feto. De momento, se desconoce el mecanismo exacto de transmisión y está siendo investigado.

La transmisión perinatal es aquella en la que la gestante se contagia del virus 2 semanas antes del parto y el virus pasa al feto cerca del momento del parto o en el parto y cuando el recién nacido contrae la enfermedad de esta forma, puede presentar síntomas como sarpullido, conjuntivitis y fiebre.<sup>22</sup> En cuanto a la vía de parto no hay evidencia de que esté contraindicada la vía vaginal, así que a día de hoy es la vía de elección. Solo se podría valorar cesárea en infección aguda que cause con complicaciones graves.

#### II.1.4.2. Transmisión sexual

El virus ha sido aislado en el esperma, detectándose RNA del virus en el semen 27 y 62 días tras el inicio de episodio febril, cuando ya no era detectable en sangre y aun si la persona no tiene síntomas de la infección<sup>1</sup>. Pero se desconoce si los hombres infectados pero asintomáticos pueden transmitir el virus Zika a sus parejas sexuales. Se han notificado ya varios casos de transmisión sexual vía vaginal del Zika.<sup>23</sup>

Esta vía de transmisión no parece que contribuya de forma importante en la propagación de la infección en las zonas endémicas. No hay tampoco evidencia de que las mujeres con Zika puedan transmitir la infección a sus parejas sexuales. Aún no se puede demostrar si una gestante que contrae el virus a través del semen tiene un nivel de riesgo diferente de defectos de nacimiento al del virus transmitido a través del vector. La confirmación de la transmisión sexual del virus trae dificultades para las parejas que desean un embarazo en el momento actual y para los servicios de reproducción asistida y tanto la OMS como los CDC recomiendan a la población el

uso de anticonceptivos y no tener relaciones sexuales (anal, vaginal u oral) sin preservativo con una persona que vive en un área con Zika o que haya viajado a estos lugares.

#### II.1.4.3. Transmisión a través de la leche materna.

Pese a que se ha detectado RNA del virus en la leche materna de mujeres infectadas no hay estudios que avalen la transmisión del ZIKV a través de ésta. Esto se debe a que no se ha demostrado replicación viral en cultivos celulares. Los beneficios de la lactancia materna superan cualquier posible riesgo y es por esto que las autoridades sanitarias continúan recomendándola en zonas endémicas para el virus.<sup>24</sup> Otro dato de interés, es que el virus es desactivado eficazmente mediante pasteurización de la leche materna. Hecho que le otorga más seguridad a la leche procedente de bancos de leche en las zonas endémicas como Brasil.<sup>25</sup>

#### II.1.5. Fisiopatología de las infecciones de ZIKV

Los datos sobre la patogénesis de la infección y complicaciones causadas por el virus del Zika son escasos. Pero se describe que las células diana iniciales para la infección son los queratinocitos epidérmicos, los fibroblastos dérmicos y las células dendríticas inmaduras, con quienes entra en contacto el virus a través de factores de entrada/adhesión que funcionan como receptores específicos para ZIKV.<sup>26</sup> El virus inicia entonces su ciclo de replicación a nivel del núcleo celular.

El virus del Zika es muy selectivo sobre el tejido en el que se replica, mostrando un marcado neurotropismo. Así lo demuestra los experimentos con modelos animales, principalmente ratones, en quienes han realizado inoculación intracerebral del virus, observándose replicación viral, mientras que en la inoculación de otros tejidos no nerviosos tales como riñón, pulmón, hígado o bazo, no hay replicación. Al realizar la autopsia en los ratones sacrificados los cambios descritos en el primer día de signos de infección se limitan al sistema nervioso central. El examen histopatológico del cerebro de un ratón infectado muestra degeneración neuronal, infiltración celular de los cordones, y reblandecimiento del cerebro con replicación viral en células astrogiales y neuronas. La degeneración neuronal es más intensa en

la región del hipocampo.<sup>27</sup>Un estudio reciente en fetos humanos con microcefalia por Zika congénito confirma los hallazgos en modelos animales, demostrando la replicación y persistencia de ZIKV en tejido cerebral fetal y en tejido placentario. Se resalta el papel de las células de Hofbauer (macrófagos placentarios) que participan en la difusión o transferencia de ZIKV al cerebro fetal. La presencia de ARN genómico replicativo de ZIKV se observó en células neurales, mientras que todos los demás tejidos sometidos a prueba mediante RT-PCR fueron negativos, reafirmando el neurotropismo hallado en modelos animales, con la consecuente degeneración de células gliales de la corteza cerebral. En todos los casos de microcefalia de este estudio que fueron positivos por RT-PCR, el inicio de los síntomas maternos ocurrió durante el primer trimestre, lo que podría sugerir que el virus causa desarrollo anormal del cerebro cuando la infección ocurre en la organogénesis.

El sistema nervioso central no es el único tejido afectado con malformaciones, hay evidencia que muestra que los casos de infección congénita por ZIKV se han asociado a un aumento de hallazgos de lesiones maculares y perimaculares bilaterales, así como anomalías del nervio óptico en la mayoría de los casos.<sup>28</sup>

#### II.1.6. Manifestaciones clínicas

La infección en gestantes generalmente es asintomática, sin embargo cuando presenta sintomatología, esta suele ser leve y cursa con síntomas similares a los de la población general. La infección sintomática se caracteriza por la aparición repentina de fiebre (casi siempre inferior a 38°C), exantema maculopapular, prurito, conjuntivitis no purulenta y/o artralgia. Se han observado casos en los que la artralgia ha persistido hasta después de un mes. El periodo de incubación es de 3 a 12 días, con un máximo de 15 días, produciendo sintomatología entre 2 a 7 días. La viremia suele ser corta pero hay estudios que sugieren que en las gestantes puede ser prolongada.<sup>29</sup>Tan solo el 15-20% de las infecciones por el virus son sintomáticas. Se puede diferenciar de otras enfermedades exantemáticas como el dengue o sarampión por presentar hiperemia conjuntival y un cuadro exantemático más acentuado. Las formas más graves no requieren hospitalización y presenta una tasa de mortalidad baja.<sup>30</sup>

No se han descrito diferencias entre los síntomas que presentan las gestantes infectadas y las mujeres infectadas no gestantes. Otros síntomas menos frecuentes incluyen cefalea, edemas o vómitos. En ninguno de los estudios se mencionan complicaciones como hemorragias o muerte materna. El riesgo de transmisión al feto es independiente de que la madre presente o no síntomas.

#### II.1.7.Diagnóstico

En gestantes sintomáticas, en función del tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas, se realizarán distintos test de laboratorio:<sup>31</sup>

- Aislamiento de virus y PCR del ARN viral si han pasado menos de 5 días del inicio de síntomas.
- Serología: IgM ZIKV. La interpretación de los ensayos serológicos tiene una relevancia especial para el diagnóstico de virus pero pueden presentar problemas ya que pueden dar reacciones cruzadas con otros flavivirus.
- PCR y serología, tras 5-7 días del inicio de síntomas.
- En caso de PCR en orina la detección es más prolongada, hasta 15 días después.

#### II.1.8.Complicaciones

Desde el punto de vista ginecológico, obstétrico y pediátrico, la mayor preocupación se debe a la posible capacidad del ZIKV de producir microcefalia y otras alteraciones graves del sistema nervioso en el feto.<sup>32</sup> Con el seguimiento de los casos nuevos se ha descubierto que la infección no sólo se asocia a microcefalia, sino también a una serie de anomalías cerebrales graves, denominadas

##### II.1.8.1.Síndrome congénito por el ZIKV.

Hay estudios que afirman que el sistema nervioso permanece susceptible a complicaciones durante toda la gestación. Por este motivo no existe un periodo seguro que evite las complicaciones derivadas de la infección por el virus. Además de las malformaciones en el SNC se evidencia: restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), muerte fetal, abortos o imágenes anormales en Ultrasonografía.

No obstante, se ha observado que cuando un feto de una gestante infectada se ve afectado, no siempre presenta microcefalia, pero si puede sufrir algunos trastornos, como problemas de audición o de visión meses después del nacimiento. Reconocer que el ZIKV es la causa de ciertos defectos congénitos no significa que todas las mujeres embarazadas infectadas tendrán un bebé con un defecto de nacimiento. Significa que la infección por el virus del Zika durante el embarazo aumenta la probabilidad de tener estos problemas. La tasa de infección en el feto que se complica con microcefalia o síndrome congénito está siendo investigada. A continuación, se explicarán con más detalle las dos grandes complicaciones de la infección halladas en los recién nacidos de gestantes infectadas: la microcefalia y el síndrome congénito por ZIKV.<sup>33</sup>

#### II.1.8.2. Microcefalia

Según la OMS la microcefalia es una alteración en la que la circunferencia occipitofrontal presenta una medida menor de 2 desviaciones estándar (DE) por debajo de la media para la edad, el sexo y la edad gestacional. Se diagnostica por la medida del perímetro cefálico (PC) realizada, al menos, en las 24 horas después del nacimiento y dentro de la primera semana de vida. Algunos autores y la OMS consideran los percentiles, observando en las tablas y curvas de crecimiento que esas dos DE corresponderían al percentil 3 y un PC de 31,5 para niñas y 31,9 cm para niños.

En los casos de las madres que padecieron la infección en Brasil y Polinesia Francesa, estiman que la microcefalia se produjo entre la 7 y 18 semanas de gestación.<sup>34</sup> La magnitud del riesgo de microcefalia está en investigación pero estudios indican que puede presentarse en 2-12 casos por cada 10.000 nacimientos. El diagnóstico de la microcefalia puede ser a nivel prenatal, a través de la realización de ecografías, con mayor probabilidad de detección a final del 2º trimestre. A nivel posnatal, a través del examen físico de rutina con la medida del PC y pruebas de neuroimagen, como resonancia magnética y tomografía.

En el caso de las gestantes con infección diagnosticada, se sugiere que las ecografías se realicen mensualmente. No existe tratamiento específico para

lamicrocefalia, sin embargo, hay un abanico de medidas encaminadas a paliar los síntomas y la estimulación precoz. Las manifestaciones más relevantes de la microcefalia son:

- Apariencia muy pequeña de la cabeza, frente inclinada hacia atrás, orejas caídas.
- Cara grande, ojos saltones, cuero cabelludo blando y arrugado.
- Espasticidad de brazos y piernas.
- Dificultades en la alimentación.
- Llanto en tono agudo, hiperactividad.
- Convulsiones.

Se trata de un patrón de anomalías que se observan en fetos y recién nacidos infectados por el virus durante el embarazo y detectadas en el 30% de las gestantes positivas para el ZIKV a través de las ecografías. Las que se han observado con mayor frecuencia son:

- Alteraciones fetales como: disminución del crecimiento intrauterino, volumen del líquido amniótico anormal, calcificaciones ventriculares, ventriculomegalia, además de muerte fetal.<sup>35</sup>
- Rostro desproporcionado. Cutis gyratea.
- Tejido cerebral disminuido con un patrón específico de daño cerebral.
- Alteraciones retinianas, microftalmia, calcificaciones intraoculares.
- Articulaciones con limitaciones en el movimiento, como pie equinovaro, artrogriposis.
- Hipertonía muscular o espasticidad que restringe el movimiento del cuerpo después del nacimiento.

#### II.1.9. Tratamiento

Hasta la fecha no existe vacuna ni terapia antiviral específica contra la infección por el ZIKV, por tanto el tratamiento recomendado va encaminado a atender los síntomas, hidratación y reposo. Las recomendaciones de la OMS/PAHO son las siguientes:

- Reposo relativo.
- Aislamiento en la fase activa o sintomática de la infección.
- Medidas físicas contra la fiebre y analgésicos como el paracetamol. No se recomienda el empleo de ácido acetilsalicílico o de otros antiinflamatorios ya que aumentan el riesgo de complicaciones hemorrágicas.
- En el caso de prurito intenso asociado al exantema, pueden ser pautados antihistamínicos como loratadina o cetirizina. No se han descrito casos en los que haya sido necesario el empleo de corticoides tópicos o sistémicos.

#### II.1.10. Prevención

Debido a que el riesgo de infección en gestantes puede afectar al feto, las gestantes deben cumplir estrictamente las medidas para prevenir la picadura del mosquito y para protegerse de la transmisión sexual durante todo el embarazo. A continuación se exponen las medidas más importantes dispuestas por la OMS.

- Control del vector: Como la forma principal de transmisión es a través de la picadura del mosquito, para evitar que esto suceda se aconseja:
  1. Empleo de repelentes que aseguren protección durante varias horas como los que contienen DEET (dietiltoluamida) al 30% y picaridina al 20%. Ambos repelentes pueden utilizarse en niños desde los dos-tres meses de vida y son seguros y eficaces en gestantes.
  2. Uso de ropa adecuada: ropas de algodón, colores neutros, camisetas manga larga, pantalones largos, zapatos y calcetines que cubran la mayor parte del cuerpo y eviten exponer la piel a la picadura del mosquito.
  3.  Mantener ventanas, puertas cerradas durante el día y uso de mosquiteras para evitar la entrada de mosquitos a las casas.
  4. Uso de mosquiteras en las camas/cunas donde duermen los recién nacidos. Es aconsejable tener disponible aire acondicionado.

5. Saneamiento ambiental: buscar y eliminar aguas estancadas o posibles focos de criaderos de mosquitos.
6. Anticoncepción: Se recomienda el uso métodos anticonceptivos de barrera (preservativo femenino o masculino) o en su defecto, abstinencia sexual, en los casos de gestantes con infección confirmada o que hayan padecido la infección.
7. Diagnóstico precoz, en gestantes que han viajado recientemente a regiones endémicas o han tenido contacto sexual con una pareja procedente de esas áreas.
8.  Evitar viajes a zonas de transmisión activa, sobre todo durante el primer trimestre, pero en general en cualquier etapa de la gestación.
9. Proporcionar información sobre la contraindicación de donar la sangre del cordón umbilical en los siguientes casos: 1) de sospecha de infección por ZIKV, 2) de infección confirmada, 3) o si la mujer ha residido o viajado en cualquier momento durante la gestación, en algunos de los países endémicos para el ZIKV.<sup>36</sup>

#### II.1.11. Zika y embarazo.

Los datos dispersos de infección por Zika en embarazo provienen de estudios descriptivos tipo serie de casos y de comunicaciones personales. Aún se desconoce la epidemiología de Zika y embarazo, la incidencia exacta de la infección en embarazadas, la tasa de transmisión vertical y perinatal y la tasa de complicaciones. Besnard et al., describió en el 2014 los aspectos clínicos y de laboratorio de dos madres y de sus dos recién nacidos que tuvieron infección por Zika durante el brote de la Polinesia Francesa.<sup>37</sup>

Ambas madres tenían síntomas durante el parto pero solo un recién nacido tenía signos de infección. Las madres resultaron positivas para Zika por serología y por la técnica de reacción de la cadena de polimerasa en tiempo real (RT-PCR), sugiriendo que las madres estaban virémicas o en período de incubación alrededor del parto. También se encontraron altas cantidades de partículas virales en leche materna. Una madre y su recién nacido tenían partículas virales detectables en

saliva. En este brote, un 11% de la población en la Polinesia Francesa resultó infectada, sin embargo, no se observó un incremento en muertes fetales o en partos prematuros.

En este brote se reportó un incremento inusual de malformaciones congénitas del sistema nervioso central. En octubre de 2015 el Ministerio de Salud de Brasil alertó a la comunidad mundial sobre un incremento inusual de casos de microcefalia en el estado de Pernambuco, donde se detectaron en menos de un año 141 casos, cuando anualmente se reportaban apenas 10 casos. Investigaciones posteriores confirmaron la presencia del genoma de virus Zika, a través de RT-PCR, en fluido amniótico de dos embarazadas de Paraíba, cuyos fetos presentaban microcefalia de acuerdo a la ultrasonografía prenatal.

En Brasil, en noviembre de 2015, se verificó la presencia del genoma del virus Zika en muestras de tejidos y sangre de un recién nacido fallecido y portador de microcefalia.<sup>38</sup> Estos hallazgos fueron confirmados por el CDC por técnicas de inmunohistoquímica. Un reciente estudio realizado por Fiocruz-Paraná confirmó por histoquímica la presencia del virus en placenta. En una carta enviada a Lancet en enero del 2016, Ventura y colaboradores reportaron lesiones maculares en tres recién nacidos con microcefalia que 15 nacieron después del inicio del brote de Zika en Brasil. No se les hizo pruebas para infección por Zika.<sup>39</sup>

Freitas et al., publicó una serie de 29 casos de recién nacidos con microcefalia encontrando que, 34% presentaban anomalías oculares. Tampoco se les hizo pruebas para infección por Zika pero los resultados para otros virus congénitos fueron negativos. En febrero del 2016 se publicó el caso de una madre de Slovenia que tuvo un síndrome febril con rash en el primer trimestre del embarazo mientras vivía en Brasil. Los ultrasonidos realizados a las 14 y 20 semanas de gestación fueron normales pero el realizado a las 32 semanas de gestación encontró retardo en el crecimiento, microcefalia y calcificaciones intracraneales y placentarias.

En la autopsia se demostró presencia de virus del Zika en el sistema nervioso central. Un estudio de febrero del 2016 de 257 embarazadas sospechosas de Zika manejadas en los Estados Unidos reportó que 151 tuvieron una enfermedad compatible con fiebre Zika, 9 fueron positivas por Zika. De las 6 embarazadas que

tuvieron un síndrome febril compatible durante el primer trimestre de embarazo, 2 tuvieron aborto espontáneo, 2 solicitaron aborto terapéutico, y una dio a luz un recién nacido vivo con microcefalia. Parece ser que el riesgo de anomalías congénitas y de malformaciones del sistema nervioso central asociado a infección por Zika ocurre en el primer trimestre del embarazo. Hasta el momento no existe evidencia de que el cuadro clínico de Zika se exacerbe con el embarazo, o que la infección por Zika tenga consecuencias sobre la fertilidad de la mujer, ni que exista asociación con el pronóstico de los productos concebidos en embarazos posteriores.<sup>40</sup>

#### II.1.12. Diagnóstico laboratorial

El diagnóstico de ZIKV es básicamente laboratorial debido a que las diferentes infecciones arbovirales tienen sintomatología similar. Aunque por ahora no hay una prueba “gold standar” para ZIKV y el cultivo viral no se realiza rutinariamente ni tampoco se dispone de prueba de detección antigénica; sí tenemos en la actualidad RT-PCR para Zika. El RT-PCR es el principal método de diagnóstico para ZIKV que se basa en la detección de ARN viral de las muestras de suero. Sin embargo, como el período de viremia es corto, se debe realizar la prueba para detección del virus durante los primeros 3-5 días que siguen a la aparición de síntomas (45). Por lo que el uso de muestras alternativas resulta útil, así en orina el ARN del virus es detectable durante un más tiempo y con una mayor carga viral, y en saliva se detecta de ARN del virus con más frecuencia que en las muestras de sangre, pero en contraste con la orina no muestra ventaja respecto al aumento de la ventana de tiempo.<sup>41</sup>

#### II.1.13. Profilaxis, prevención y control de infecciones

No existe actualmente antivirales o vacunas para ZIKV, el tratamiento se limita al manejo de síntomas. Quedando la gestión del mosquito como única estrategia para el control de ZIKV. Y las medidas preventivas individuales incluyen el uso de repelentes, mosquiteros y de minimizar la exposición en las horas de mayor actividad de los mosquitos.

#### II.1.14.Zika en gestantes y salud mental de la madre

Al respecto se dispone de muy escasa bibliografía y es que la gran mayoría de estudios enfocan su atención en investigar las complicaciones de la infección congénita por ZIKV. Encontramos tres estudios que exploran la salud mental materna ante la posible infección por el virus Zika. El estudio realizado por Rivera Casas (2016) que exploró las opiniones de las mujeres embarazadas sobre el impacto de la infección por el virus ZIKA durante el embarazo sobre los niveles de ansiedad materna. Para esto encuestó a 84 gestantes con sospecha clínica de infección por el virus Zika. Obteniendo que la mayoría de gestantes estaban preocupadas (89%) por la infección por el virus Zika en el embarazo, y 40.2% y 85.3% de ellas pensaron que la infección por el virus ZIKA podía causar muerte intrauterina y malformación fetal, respectivamente. También encontró que 86.5% de los participantes pensó que la infección por el virus ZIKA es peligrosa para el embarazo y el 15.8% ha pensado solicitar una interrupción del embarazo por temor a la microcefalia. Con respecto a la ansiedad encontró que el 41% de los participantes presenta ansiedad.<sup>42</sup>

Otro estudio realizado por Gomes dos Santos (2016) comparó 9 púerperas inmediatas con hijos con microcefalia presuntamente por Zika congénito versus 20, gestantes con hijos sin microcefalia, siendo ambos grupos similares en cuanto a características sociodemográficas. Encontrando altos niveles de ansiedad en ambos grupos, sin diferencia estadística entre ellos. En ambos grupos la depresión se calificó como normal.

Un tercer estudio de enfoque psicológico realizado por Filgueiras Meireles (2017), investigó la adaptación psicosocial de las embarazadas a los riesgos de infección por el virus Zika. Estudiaron 14 gestantes que se clasificaron en tres grupos diferentes: seis en el primer trimestre, cinco en el segundo trimestre y tres en el tercer trimestre, con edades comprendidas entre 28 y 40 años. Encontraron que el ajuste psicosocial de los participantes fue negativo con respecto a cinco aspectos: (1) sentimientos negativos, (2) cambios en planificación familiar (como retrasar en embarazo), (3) adopción de nuevas costumbres (evitar lugares de riesgo, tipo de ropa y uso de

repelente), (4) cambio de actitudes con respecto a la imagen corporal (por ej. al no poder disfrutar de algunas prendas) y (5) sentimientos de demanda externa en relación con la prevención (demanda por los familiares para la prevención). De estos aspectos el primero puede conllevar debido a la incertidumbre, ansiedad (en niveles no patológicos), temor y preocupación a desencadenar trastornos de ansiedad. Y con respecto a los cambios de actitud sobre la imagen corporal durante el embarazo se asocia con actitudes inadecuadas para comer y con la depresión prenatal y post-natal.<sup>43</sup>

## II.2. Impacto psicológico

Las reacciones de cada familia ante el diagnóstico están influidas por: la personalidad de sus miembros, la experiencia familiar en enfermedades, los sistemas de apoyo con que cuenta, sus creencias y religiosas, y el curso de la enfermedad y de su tratamiento.

Choque emocional y aturdimiento: la primera reacción de los padres ante el diagnóstico de la enfermedad es de una gran conmoción, que se manifiesta en respuestas de shock, incredulidad y aturdimiento. Son incapaces de escuchar y recordar información médica durante los días posteriores al diagnóstico. No pueden pensar en las responsabilidades del hogar y en los hijos sanos. La mayoría preferiría sufrir ellos mismos antes que verlos sufrir. Se plantean si serán capaces de sobrellevar la enfermedad del hijo y manejar la tensión que esta situación produce.<sup>44</sup>

Negación ante el diagnóstico: la negación del diagnóstico es muy común en las primeras etapas. Muchos padres inician la búsqueda de otras opiniones médicas con la esperanza de conseguir otro diagnóstico, en un intento de alejarse de la realidad. Otros evolucionan desde la inicial incredulidad a la negación emocional del diagnóstico y a la aceptación intelectualizada de la realidad.

Ira: en muchas ocasiones puede ir dirigida contra Dios; en otras, contra el personal sanitario. Si no se encuentran maneras sanas de encauzar positivamente la ira, los padres pueden encontrar grandes dificultades para sus relaciones interpersonales.

Culpa: los padres se sienten a menudo responsables de la enfermedad de su hijo y cuestionan su capacidad para protegerlos. La culpabilidad que experimentan parece disminuir su ansiedad, pero puede provocar la sobreprotección del niño enfermo privándolos, a su vez, de la autodeterminación necesaria para conseguir su madurez.

Incertidumbre: los padres tienen que vivir con la terrible incertidumbre de si su hijo sobrevivirá o no. aun cuando un niño se encuentre bien años después de conseguir la remisión o extirpación del tumor, todavía queda la posibilidad de morir de la enfermedad.

Los efectos de los tratamientos despierta angustia en los padres, hasta el punto de preguntarse si merece la pena hacer sufrir más al niño. Los efectos adversos les recuerdan, brutalmente, que su hijo sufre una enfermedad potencialmente fatal, reactivándose así la inquietud por su supervivencia. Esta angustia se agudizara aun más si el niño pide que cese el tratamiento.

Cuando la enfermedad ha remitido, la mayor preocupación de los padres es su reaparición. Aunque en esta etapa mantengan las esperanzas de curación, la angustia y ansiedad son constantes en sus vidas, de manera que cualquier síntoma físico que desarrolle el niño, por insignificante que sea, despierta gran preocupación y temor ya que es interpretado inicialmente como una señal de recidiva.

En el caso de recidiva de la enfermedad toda la familia sufre enormemente. Las reacciones de los padres ante esta situación varían desde una necesidad de renovar las esperanzas de curación hasta una actitud más pesimista, pasando por una actitud más pragmática de enfrentarse a la enfermedad. Sienten una mezcla de esperanza y de culpa por haberle hecho pasar a su hijo por el tratamiento inicial sin haber conseguido los resultados deseados.

El avance de la enfermedad produce un gran temor en los padres. La pérdida de un hijo la consideran una alteración de las leyes de la naturaleza. Se produce un sentimiento de culpabilidad por haberle sobrevivido. Asimismo, la reacción ante la muerte de un hijo es mucho más compleja que cuando se pierde otros seres queridos.<sup>45</sup>

## **CAPÍTULO III.**

### **III.1. VARIABLES**

1. Edad
2. Escolaridad
3. Estado civil
4. Procedencia
5. Reacción en cuanto al virus del Zika.
6. Negación sobre el diagnóstico del virus del Zika.
7. Riesgo de muerte del diagnóstico del virus del Zika.
8. Tristeza o preocupación por el virus del Zika.
9. Prevención en el embarazo por el virus del Zika.
10. Riesgo de salud que presenta para el bebé virus del Zika.
11. Preocupación de un bebé nazca con alguna discapacidad por el virus del Zika.

### III.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización del estudio	Años cumplidos	Numérica
Escolaridad	Período de tiempo que un niño o un joven asiste a la escuela para estudiar y aprender.	Analfabeta. Primaria. Secundaria. Universitaria.	Nominal
Estado civil	Es la situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco.	Soltera. Unión libre. Casada. Divorciada.	Nominal
Procedencia	Lugar del que procede alguien o algo.	Urbana. Rural.	Nominal
Reacción en cuanto al virus del Zika	Es la reacción que presenta la madre en cuanto a esta patología.	Sí. No.	Nominal
Negación sobre el diagnóstico del virus del Zika	Es cuando la madre niega el diagnóstico al médico de que su hijo presenta dicha enfermedad.	Sí. No.	Nominal
Riesgo de muerte del diagnóstico del virus del Zika	Es lo que la madre sabe sobre los riesgos que presenta si su hijo presenta esta patología.	Sí. No.	Nominal
Tristeza o preocupación por el virus del Zika	Son las preocupaciones que presenta la madre sobre esta enfermedad.	Sí. No.	Nominal
Prevención en el embarazo por el	Son las prevenciones que toma la madre en un embarazo sobre	Sí. No.	Nominal

virus del Zika	dicha enfermedad.		
Riesgo de salud que presenta para el bebe virus del Zika	Son los factores de riesgo que presenta un bebe por esta enfermedad.	Sí. No.	Nominal
Preocupación de un bebe nazca con alguna discapacidad por el virus del Zika	Son las inquietudes sobre discapacidad que presentaría el bebe.	Sí. No.	Nominal

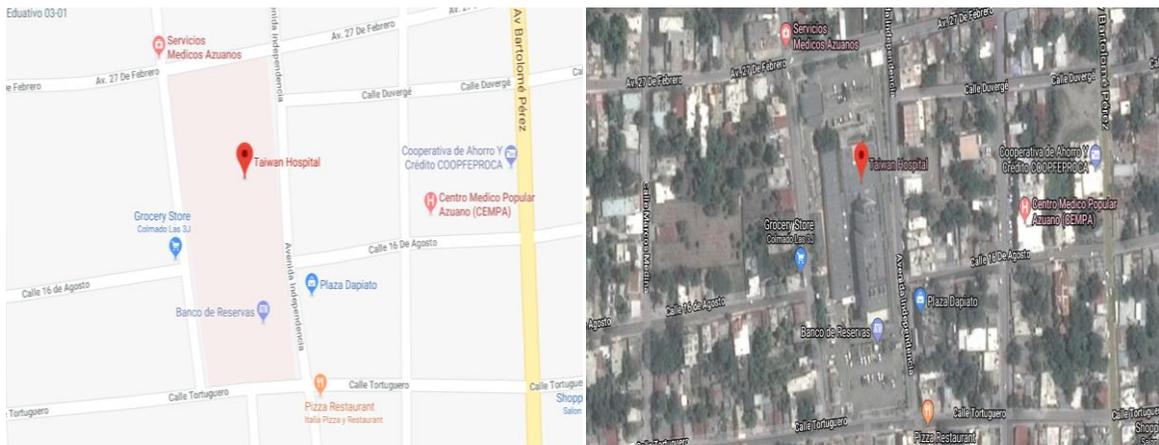
### III.3. MATERIAL Y MÉTODOS

#### III.3.1. Tipo de estudio.

Se realizó un estudio prospectivo, con el objetivo de determinar el impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, en el Hospital Regional Taiwan de Azua, en el periodo 2016-2017. (Ver anexo V.2.1. Cronograma)

#### III.3.2. Demarcación geográfica.

El estudio se realizó en el Hospital Regional Taiwan de Azua. Está delimitado, al Norte, por la Av. 27 de febrero; al Sur, por la Calle Tortuguero; al Este, por la Av. Independencia y al Oeste, por la Calle Respaldo Independencia. (Ver mapa cartográfico y vista aérea).



Mapa cartográfico

Vista aérea

#### III.3.3. Universo.

El universo estuvo compuesto por todas las madres asistidas en el Hospital Regional Taiwan de Azua, en el periodo 2016-2017.

#### III.3.4. Muestra.

La muestra estuvo constituida por todas las madres que participaron en el estudio asistidas en el Hospital Regional Taiwan de Azua, en el periodo 2016-2017.

### III.3.5. Criterios.

#### III.3.5.1. De inclusión.

1. Madres que participaron.
2. Madres que asistieron durante el periodo de estudio.

#### III.3.5.2. De exclusión.

1. Negarse a participar.
2. Barreras del idioma.

### III.3.6. Instrumento de recolección de datos.

La recolección de datos se realizó a través de un formulario integrado por 11 preguntas abiertas y cerradas, este formulario contiene los datos sociodemográficos tales como: edad, escolaridad, estado civil, procedencia; y preguntas relacionadas para evaluar el impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus. (Ver anexo V.4.2. Instrumento de recolección de datos).

### III.3.7. Procedimiento.

La recolección de datos se hizo a través de una encuesta-entrevista la cual fue aplicada a las madres del Hospital Regional Taiwan de Azua, en el periodo 2016-2017. Los formularios fueron llenados por la sustentante bajo la supervisión de un asesor. (Ver anexo V.4.1. Cronograma).

### III.3.8. Tabulación

Los datos obtenidos en la presente investigación fueron sometidos a revisión para su procesamiento y tabulación.

### III.3.9. Análisis

Los datos obtenidos en el estudio se analizaron en frecuencia simple.

### III.3.10. Aspectos éticos

El presente estudio fue ejecutado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki<sup>46</sup> y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).<sup>47</sup>

Todos los datos recopilados en este estudio fueron manejados con el estricto apego a la confidencialidad. A la vez, la identidad de pacientes participantes fue protegida en todo momento, manejándose los datos que potencialmente puedan identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

Finalmente, toda información incluida en el texto de la presente tesis tomada de otros autores, fue justificada por su llamada correspondiente.

## CAPÍTULO IV.

### IV.1. RESULTADOS

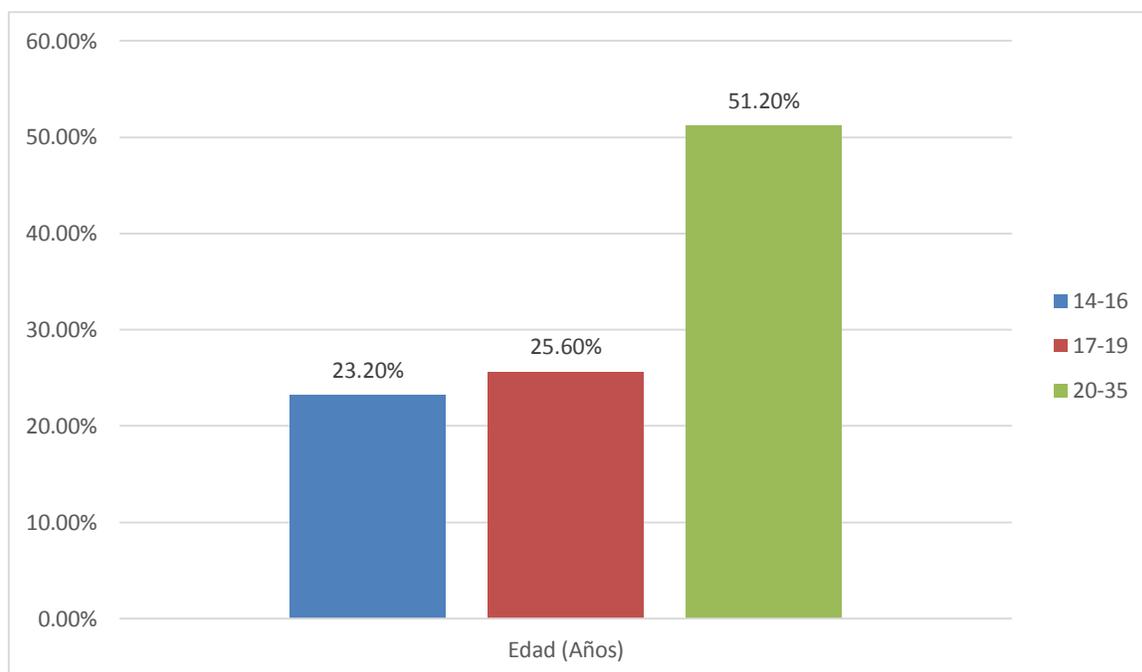
Cuadro 1. Impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, En El Hospital Regional Taiwán De Azua, en el periodo 2016-2017. Según edad.

Edad (años)	Frecuencia	%
14-16	19	23.2
17-19	21	25.6
20-35	42	51.2
Total	82	100.0

Fuente directa.

El 51.2 por ciento de las madres tenían una edad entre 20 a 35 años, el 25.6 por ciento entre 17 a 19 años y el 23.2 por ciento entre 14 a 16 años.

Grafico 1. Impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, En El Hospital Regional Taiwán De Azua, en el periodo 2016-2017. Según edad.



Fuente cuadro 1.

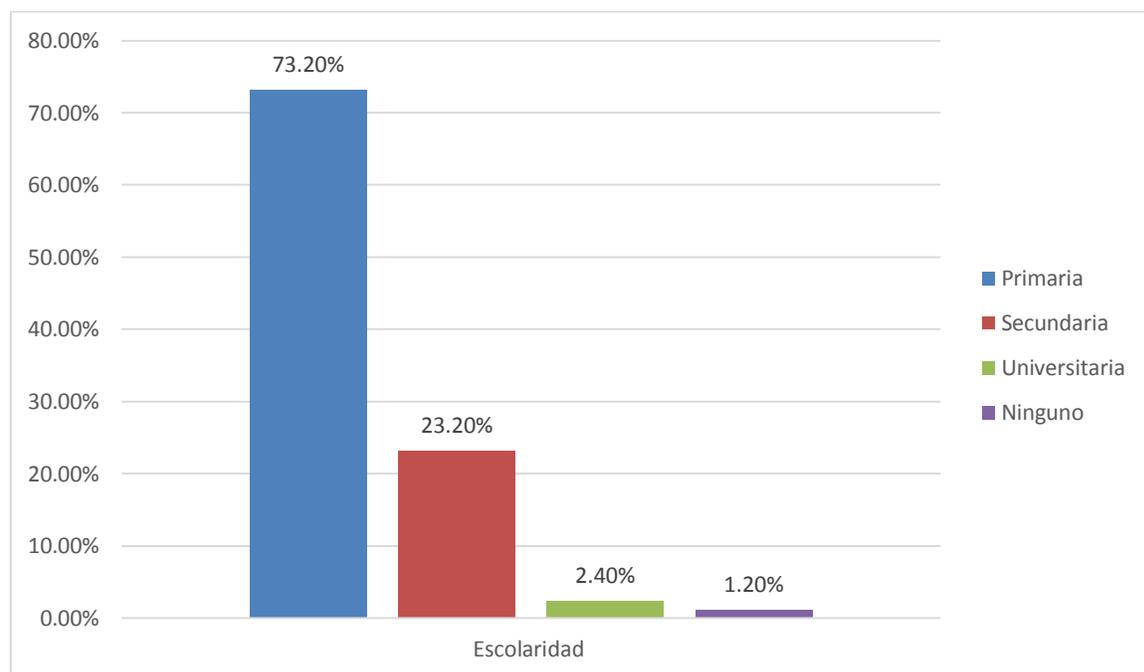
Cuadro 2. Impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, En El Hospital Regional Taiwán De Azua, en el periodo 2016-2017. Según escolaridad.

Escolaridad	Frecuencia	%
Primaria	60	73.2
Secundaria	19	23.2
Universitaria	2	2.4
Ninguno	1	1.2
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100.0</b>

Fuente directa

El 73.2 por ciento de las madres eran de primaria, el 23.2 por ciento de secundaria, el 2.4 por ciento universitaria y el 1.2 por ciento ninguna.

Grafico 2. Impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, En El Hospital Regional Taiwán De Azua, en el periodo 2016-2017. Según escolaridad.



Fuente cuadro 2.

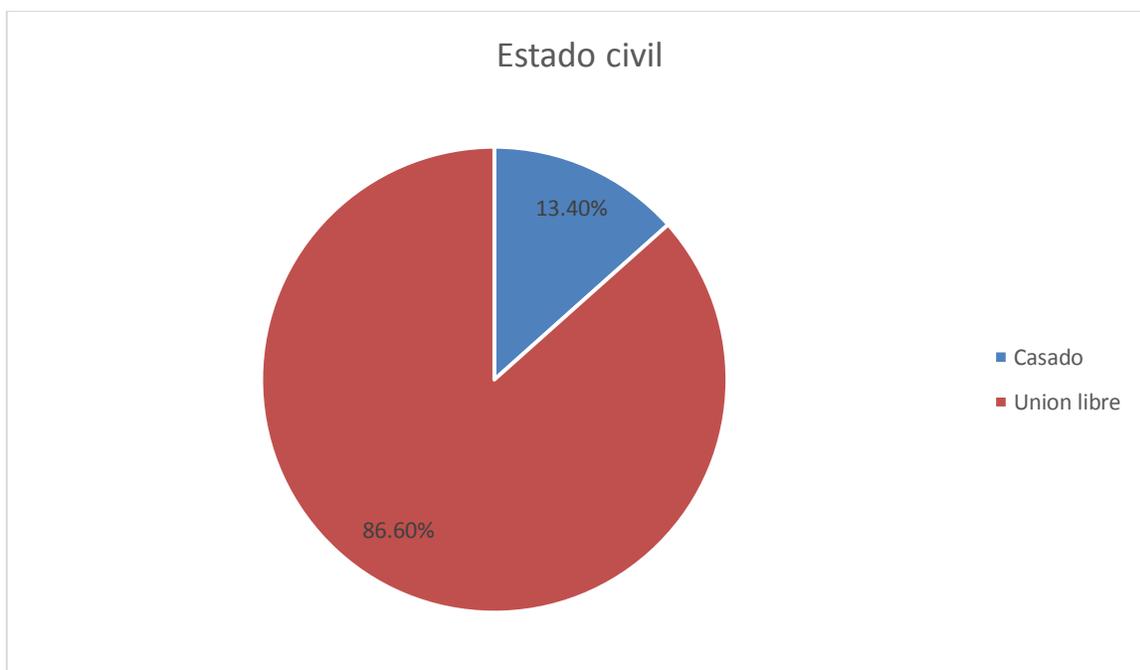
Cuadro 3. Impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, En El Hospital Regional Taiwán De Azua, en el periodo 2016-2017. Según estado civil.

Estado civil	Frecuencia	%
Casado	11	13.4
Unión libre	71	86.6
Total	82	100.0

Fuete directa.

El 86.6 por ciento de las madres vivian en unión libre y el 13.4 por ciento eran casadas.

Grafico 3. Impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, En El Hospital Regional Taiwán De Azua, en el periodo 2016-2017. Según estado civil.



Fuente cuadro 3.

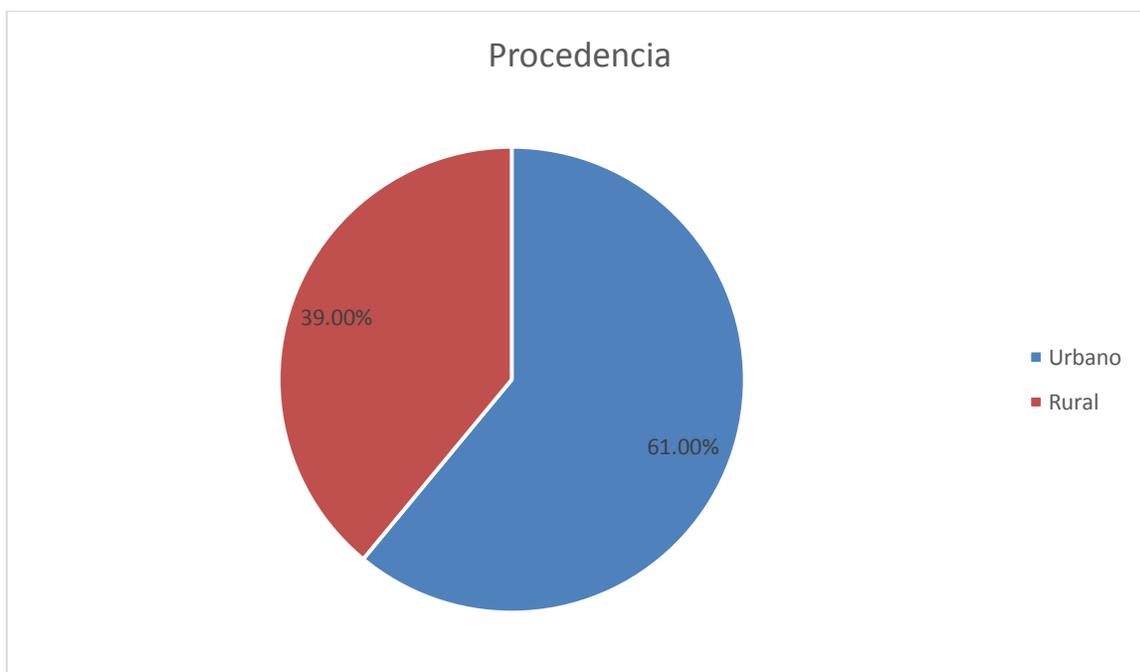
Cuadro 4. Impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, En El Hospital Regional Taiwán De Azua, en el periodo 2016-2017. Según procedencia.

Procedencia	Frecuencia	%
Urbano	50	61.0
Rural	32	39.0
Total	100.0	100.0

Fuente directa

El 61 por ciento de las madres eran de procedencia urbana y el 39 por ciento rural.

Grafico 4. Impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, En El Hospital Regional Taiwán De Azua, en el periodo 2016-2017. Según procedencia.



Fuente cuadro 4.

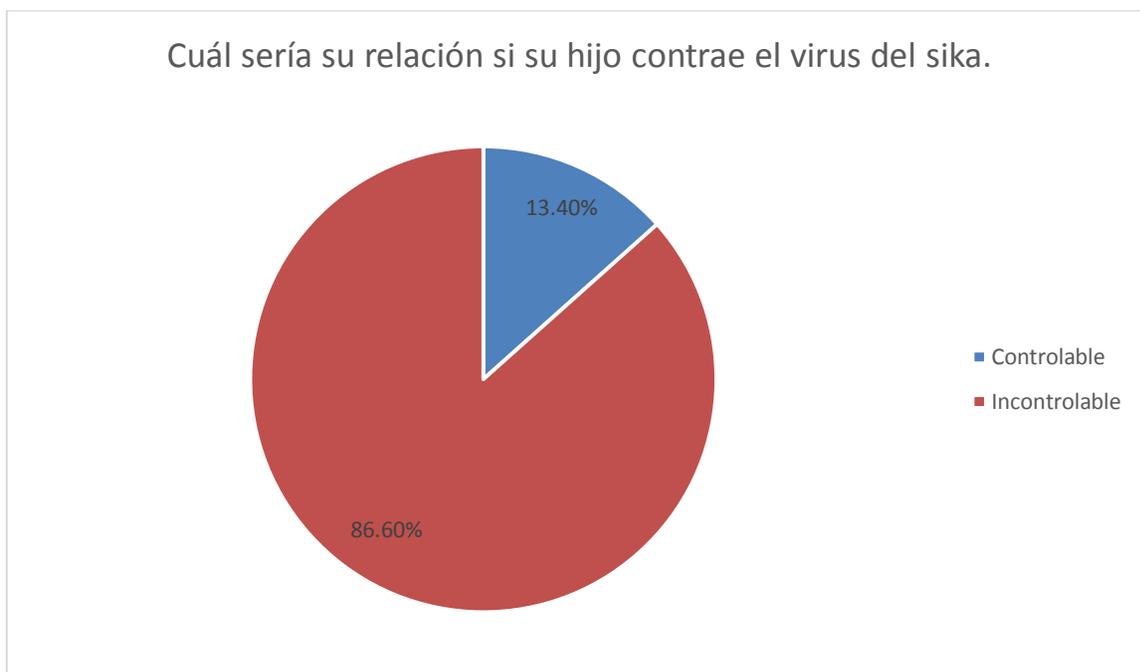
Cuadro 5. Impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, En El Hospital Regional Taiwán De Azua, en el periodo 2016-2017. Según cual sería su relación si su hijo contrae el virus del zika.

Cuál sería su relación si su hijo contrae el virus del zika.	Frecuencia	%
Controlable	11	13.4
Incontrolable	71	86.6
Total	82	100.0

Fuente directa.

El 86.6 por ciento de las madres dicen que su reacción sería incontrolable al saber que su hijo contrajo zika y el 13.4 por ciento controlable.

Grafico 5. Impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, En El Hospital Regional Taiwán De Azua, en el periodo 2016-2017. Según cual sería su relación si su hijo contrae el virus del zika.



Fuente cuadro 5.

Cuadro 6. Impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, En El Hospital Regional Taiwán De Azua, en el periodo 2016-2017. Según negaría el diagnostico si su hijo manifiesta síntomas de zika.

Negaría el diagnostico si su hijo manifiesta síntomas de zika.	Frecuencia	%
No	82	100.0
Total	82	100.0

Fuente directa

El 100 por ciento de las madres dice que no le negaría el diagnostico a su hijo si manifiesta síntoma de zika.

Grafico 6. Impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, En El Hospital Regional Taiwán De Azua, en el periodo 2016-2017. Según negaría el diagnostico si su hijo manifiesta síntomas de zika.



Fuente cuadro 6.

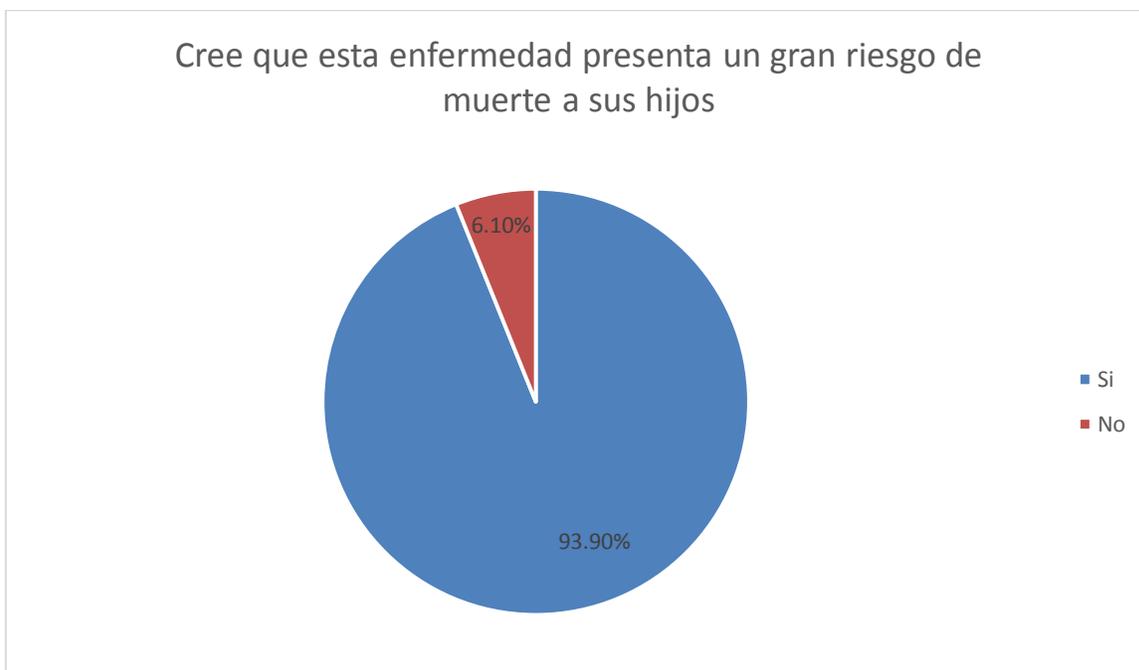
Cuadro 7. Impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, En El Hospital Regional Taiwán De Azua, en el periodo 2016-2017. Según Cree que esta enfermedad presenta un gran riesgo de muerte a sus hijos.

Cree que esta enfermedad presenta un gran riesgo de muerte a sus hijos	Frecuencia	%
Si	77	93.9
No	5	6.1
Total	82	100.0

Fuente directa

El 93.9 por ciento de las madres creen que esta enfermedad presenta un riesgo de muerte para sus hijos y el 6.1 por ciento no.

Grafico 7. Impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, En El Hospital Regional Taiwán De Azua, en el periodo 2016-2017. Según Cree que esta enfermedad presenta un gran riesgo de muerte a sus hijos.



Fuente cuadro 7.

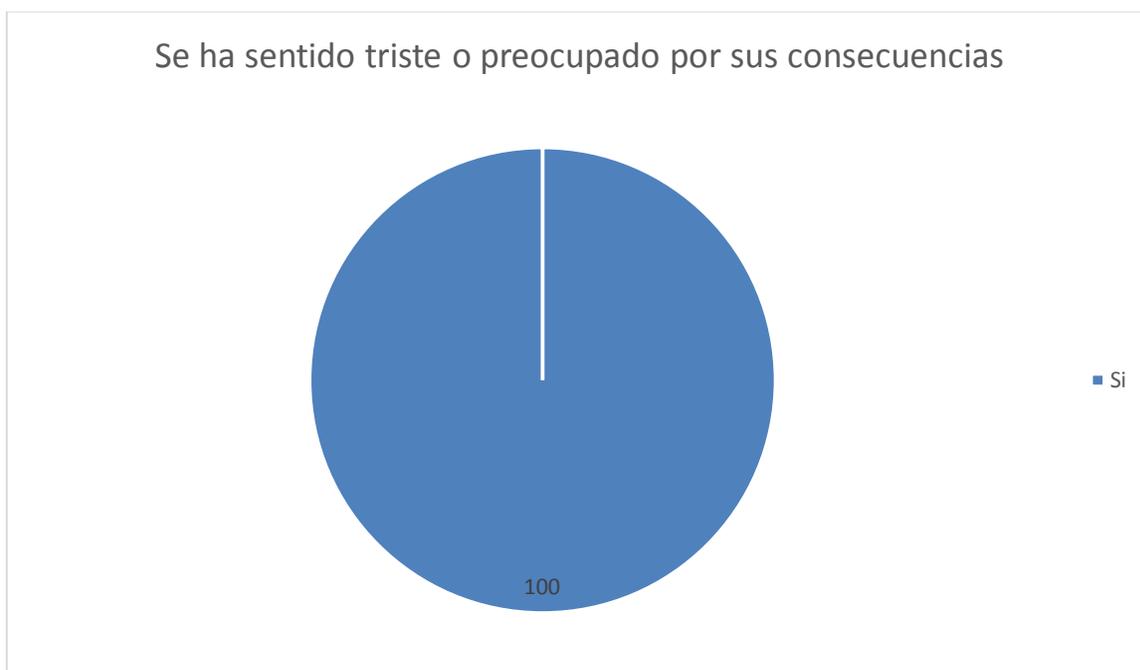
Cuadro 8. Impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, En El Hospital Regional Taiwán De Azua, en el periodo 2016-2017. Según se ha sentido triste o preocupado por sus consecuencias.

Se ha sentido triste o preocupado por sus consecuencias	Frecuencia	%
Si	82	100.0
Total	82	100.0

Fuente directa.

El 100.0 por ciento de las madres se ha sentido triste o preocupado por su consecuencia.

Grafico 8. Impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, En El Hospital Regional Taiwán De Azua, en el periodo 2016-2017. Según se ha sentido triste o preocupado por sus consecuencias.



Fuente cuadro 8.

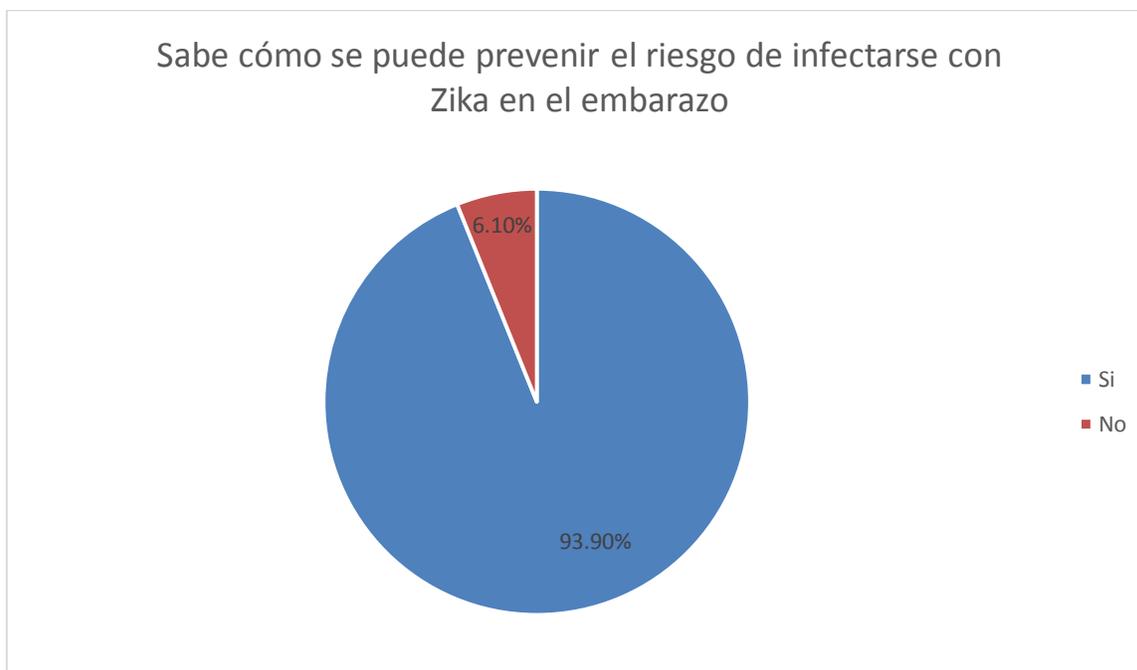
Cuadro 9. Impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, En El Hospital Regional Taiwán De Azua, en el periodo 2016-2017. Según Sabe cómo se puede prevenir el riesgo de infectarse con Zika en el embarazo.

Sabe cómo se puede prevenir el riesgo de infectarse con Zika en el embarazo	Frecuencia	%
Si	77	93.9
No	5	6.1
Total	82	100.0

Fuente directa.

El 93.9 por ciento de las madres sabe cómo prevenir el riesgo de infectarse por zika y el 6.1 por ciento no.

Grafico 9. Impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, En El Hospital Regional Taiwán De Azua, en el periodo 2016-2017. Según Sabe cómo se puede prevenir el riesgo de infectarse con Zika en el embarazo.



Fuente cuadro 9.

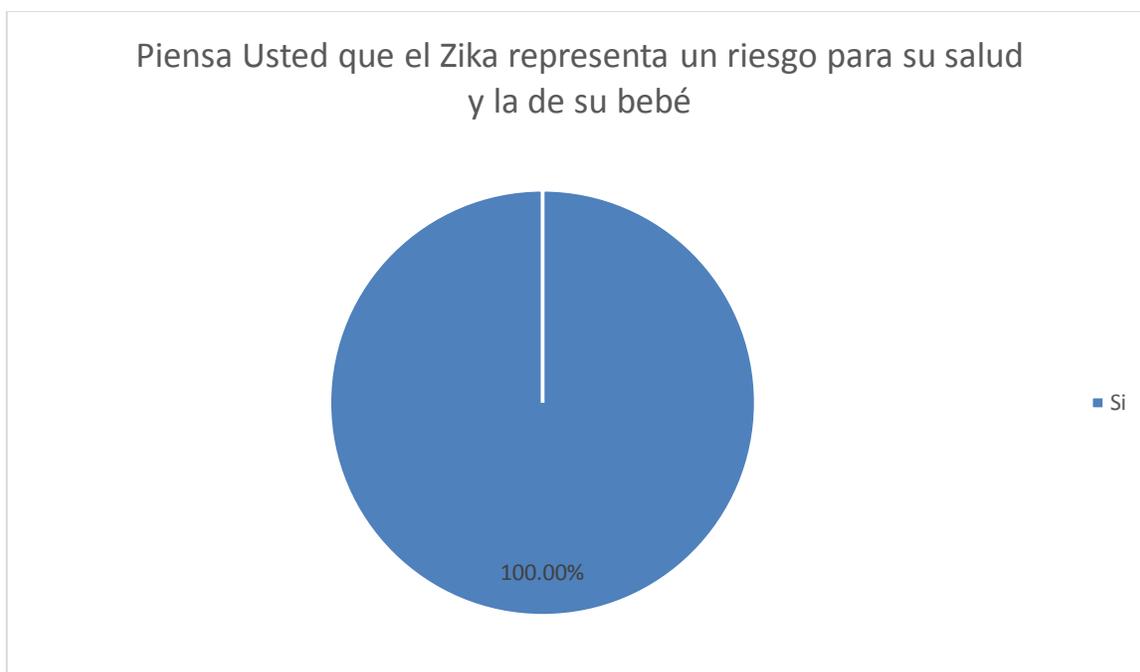
Cuadro 10. Impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, En El Hospital Regional Taiwán De Azua, en el periodo 2016-2017. Según Piensa Usted que el Zika representa un riesgo para su salud y la de su bebé.

Piensa Usted que el Zika representa un riesgo para su salud y la de su bebé	Frecuencia	%
Si	82	100.0
Total	82	100.0

Fuente directa.

El 100 por ciento de las madres dice que el zika representa un riesgo para su salud y la de su bebe.

Grafico 10. Impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, En El Hospital Regional Taiwán De Azua, en el periodo 2016-2017. Según Piensa Usted que el Zika representa un riesgo para su salud y la de su bebé.



Fuente cuadro 10.

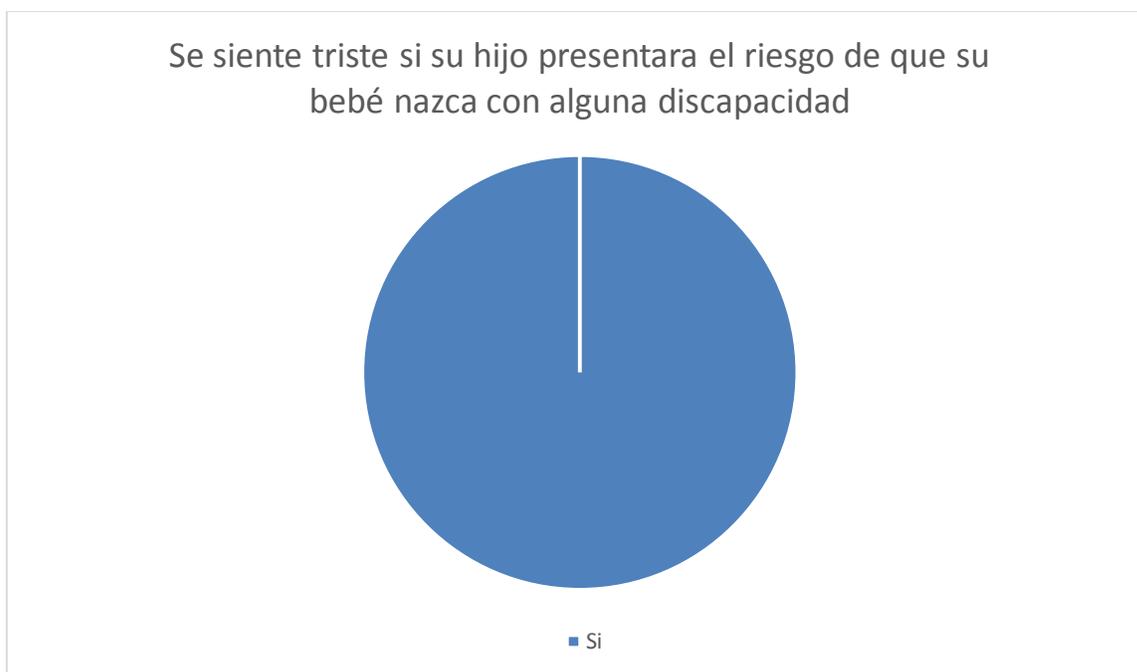
Cuadro 11. Impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, En El Hospital Regional Taiwán De Azua, en el periodo 2016-2017. Según Se siente triste si su hijo presentara el riesgo de que su bebé nazca con alguna discapacidad.

Se siente triste si su hijo presentara el riesgo de que su bebé nazca con alguna discapacidad	Frecuencia	%
si	82	100.0
Total	82	100.0

Fuente directa

El 100 por ciento de las madres se sienten tristen si su hijo presenta riesgo de nacer con alguna discapacidad.

Grafico 11. Impacto psicológico en madres con niños afectados por zika virus, En El Hospital Regional Taiwán De Azua, en el periodo 2016-2017. Según Se siente triste si su hijo presentara el riesgo de que su bebé nazca con alguna discapacidad.



Fuente cuadro 11.

## **IV.2. DISCUSIÓN**

El 51.2 por ciento de las madres tenían una edad entre 20 a 35 años. Coincidiendo con el estudio realizado por Carmen Milagros, Zamora Casuso et al; en el Centro de Salud 9 de Octubre, Iquitis Perú en el año 2017, donde el 46.4 por ciento de las madres tenían una edad entre 20 a 40 años de edad.

El 73.2 por ciento de las madres eran de primaria. Coincidiendo con el estudio realizado por Carmen Milagros, Zamora Casuso et al; en el Centro de Salud 9 de Octubre, Iquitis Perú en el año 2017, donde el 94.0 por ciento de las madres eran de primaria.

El 86.6 por ciento de las madres vivían en unión libre. Coincidiendo con el estudio realizado por Carmen Milagros, Zamora Casuso et al; en el Centro de Salud 9 de Octubre, Iquitis Perú en el año 2017, donde el 88.7 por ciento de las madres vivían en unión libre.

El 61 por ciento de las madres eran de procedencia urbana. Coincidiendo con el estudio realizado por Nataly Dolly, Arce Amasifuen en el Instituto Prestadora de Salud Morona Cocha Iquitos Perú en el año 2017, donde el 75 por ciento de las madres procedían de zona urbana.

El 86.6 por ciento de las madres dicen que su reacción sería incontrolable al saber que su hijo contrajo zika. Coincidiendo con el estudio realizado por Nataly Dolly, Arce Amasifuen en el Instituto Prestadora de Salud Morona Cocha Iquitos Perú en el año 2017, donde las madres dicen que su reacción sería incontrolable al saber que su hijo contrajo zika.

El 100 por ciento de las madres dice que no le negaría el diagnóstico a su hijo si manifiesta síntoma de zika. Coincidiendo con el estudio realizado por Nataly Dolly, Arce Amasifuen en el Instituto Prestadora de Salud Morona Cocha Iquitos Perú en el año 2017, donde el 100 por ciento de las madres dicen que no les negarían el diagnóstico a sus hijos.

El 93.9 por ciento de las madres creen que esta enfermedad presenta un riesgo de muerte para sus hijos. Coincidiendo con el estudio realizado por Maria Fernanda Rodríguez Fonseca en la Universidad de Valladolid en el año 2016, donde el 95 por ciento de las madres creen que esta enfermedad representa un riesgo de muerte para su hijo.

### **IV.3. CONCLUSIONES**

1. El 51.2 por ciento de las madres tenían una edad entre 20 a 35 años.
2. El 73.2 por ciento de las madres eran de primaria,
3. El 86.6 por ciento de las madres vivían en unión libre
4. El 61 por ciento de las madres eran de procedencia urbana
5. El 86.6 por ciento de las madres dicen que su reacción sería incontrolable al saber que su hijo contrajo Zika.
6. El 100 por ciento de las madres dice que no le negaría el diagnóstico a su hijo si manifiesta síntomas de Zika.
7. El 93.9 por ciento de las madres creen que esta enfermedad presenta un riesgo de muerte para sus hijos.
8. El 100.0 por ciento de las madres se ha sentido triste o preocupado por su consecuencia.
9. El 93.9 por ciento de las madres sabe cómo prevenir el riesgo de infectarse por Zika
10. El 100 por ciento de las madres dice que el Zika representa un riesgo para su salud y la de su bebé.
11. El 100 por ciento de las madres se sienten tristes si su hijo presenta riesgo de nacer con alguna discapacidad.

#### **IV.4. RECOMENDACIONES**

##### **Al Ministerio de Salud Pública y al Servicio Nacional de Salud**

Promover campaña de orientación a la población de tomar medidas de higienes tanto comunitario como en el hogar de cuáles son las sintomatologías de esta enfermedad y las complicaciones que este puede causar a la embarazada o cualquier persona

Desarrollar estrategias para crear medio preventivos con el uso de brochure y orientación de cuando deban acudir al médico.

##### **Al personal de salud**

Orientar a las pacientes embarazadas con síntomas característicos de acudir a su médico.

Usar medios preventivos en el hogar tapando el agua almacenada, fumigando y el uso de mosquiteros

#### IV.5. REFERENCIAS.

1. European Centre for Disease Prevention and Control. Aedes aegypti [sede web][actualizado 20 de diciembre de 2016; consultado 14 de febrero de 2017]. Disponible en: <http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/vectors/mosquitoes/Pages/aedesaegypti.aspx#C5>
2. Benítez M<sup>a</sup>CV, Quintana L. Virus Zika y Gestación. SEGO.2016; 59(2):104-111.
3. Ali S, Gugliemini O, Harber S, Harrison A, Houle L, et al. Environmental and SocialChange Drive the Explosive Emergence of Zika Virus in the Americas [internet]PLOS;Febrero 2017 [consultado 25 de febrero de 2017]. Disponible en:<https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005135>
4. Organización Panamericana de la Salud. Infección por virus del Zika. Alerta epidemiológica [internet] OPS; 2015 [consultado 14 de febrero de 2017]. Disponible en:<http://bit.ly/1IMMCOt>
5. Vásquez Vásquez J.Depresión y/o ansiedad en gestantes que viven en zona de primera introducción con transmisión activa del virus del zika, que acuden a control prenatal en el Hospital Regional De Loreto, Septiembre 2017. 2018.
6. Zamora Casuso, CM., et al. Variables asociadas a la prevención del zika en personas adultas atendidas en el Centro De Salud 9 De Octubre, Iquitos-2017.
7. Atones de Brito CA, Tenorio Cordeiro M. One year after the Zika virus outbreak inBrazil: from hypotheses to evidence Recife: Rev. Soc. Bras. Med. Trop. Octubre 2016,49(5).
8. OttersenOP ,Dasgupta J, Blouin C, Buss P , Chongsuvivatwong V, Frenk J, et al. The political origins of health inequity: prospects for change. Lancet. 2014 Feb 15; 383(9917):630-67
9. zikasitrep10Mar17-spa.pdf [Internet]. [citado 13 de mayo de 2017]. Disponible en:<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254747/1/zikasitrep10Mar17-spa.pdf?ua=1>

10. Dick GWA, Kitchen SF, Haddow AJ. Zika Virus (I). Isolations and serological specificity. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1 de septiembre de 1952;46(5):509-20.
11. Staples JE. Interim Guidelines for the Evaluation and Testing of Infants with Possible Congenital Zika Virus Infection — United States, 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2016 [citado 14 de mayo de 2017];65. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6503e3.htm>
12. European Centre for Disease Prevention and Control. *Aedes aegypti* [sede web] [actualizado 20 de diciembre de 2016; consultado 14 de febrero de 2017]. Disponible en: <http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/vectors/mosquitoes/Pages/aedesaegypti.aspx#C5>
13. World Health Organization. *Gestão da Gravidez no contexto da Infecção pelo Vírus Zika* [internet] WHO; 2016 [consultado 14 de febrero de 2017]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204520/5/WHO\\_ZIKV\\_MOC\\_16.2\\_por.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204520/5/WHO_ZIKV_MOC_16.2_por.pdf)
14. Dunn J, Eppes C, Espinoza J, Rac M, Santos J, Sutter M, et al. Testing for Zika virus infection in pregnancy: key concepts to deal with an emerging epidemic. *AJOG.* Marzo 2017; 216(3):209-255.
15. Portal da Saúde, Ministerio de Saúde do Brasil. *Microcefalia*, Boletim Epidemiológico [sede web] [actualizado 17 de noviembre de 2015; consultado 3 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://bit.ly/1l6lhqu>.
16. Ramos M, Santana R, Suely A. Congenital Zika Virus Infection Beyond Neonatal Microcephaly. *JAMA Neurol.* 2016;73(12):1407-1416.
17. Organización Mundial de la Salud. *Atención en el Embarazo en el Contexto de Brote de Zika* [internet] OMS; 2016 [consultado el 7 de abril de 2016] Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204617/1/WHO\\_ZIKV\\_MOC\\_16.2\\_spa.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204617/1/WHO_ZIKV_MOC_16.2_spa.pdf?ua=1)

18. Caylà J, Dominguez A, Fortuny C, Rodriguez E, Ory F, Vazquez A. La infección por virus Zika: una nueva emergencia de salud pública con gran impacto mediático. *Gacetasan*. 2016; 30 (6): 468-471.
19. European centre for Disease Prevention and control. Current Zika transmission [sede web] [actualizado 29 de mayo de 2017; consultado 1 de junio de 2017]. Disponible en: [http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika\\_virus\\_infection/zikaoutbreak/Pages/Zikacountries-with-transmission.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika_virus_infection/zikaoutbreak/Pages/Zikacountries-with-transmission.aspx).
20. Organización Panamericana de la Salud. Infección por virus del Zika. Alerta epidemiológica [internet] OPS; 2015 [consultado 14 de febrero de 2017]. Disponible en: <http://bit.ly/1IMMCOf>
21. Ali S, Gugliemini O, Harber S, Harrison A, Houle L, et al. Environmental and Social Change Drive the Explosive Emergence of Zika Virus in the Americas [internet] PLOS; Febrero 2017 [consultado 25 de febrero de 2017]. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005135>
22. Centros para el Control y Prevención de Enfermedades [sede web] [actualizado 26 de abril de 2017; consultado 7 de mayo de 2017]. Disponible en: [https://espanol.cdc.gov/enes/zika/healtheffects/birth\\_defects.html](https://espanol.cdc.gov/enes/zika/healtheffects/birth_defects.html)
23. Hernández P. Infección por virus zika en el embarazo. *Rev Salus*. [internet]. Abril 2016 [consultado 7 de abril de 2017]. 20 (1). Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/s/v20n1/art09.pdf>
24. Centros para el Control y Prevención de Enfermedades [sede web] [actualizado 26 de abril de 2017; consultado 7 de mayo de 2017]. Disponible en: [https://espanol.cdc.gov/enes/zika/healtheffects/birth\\_defects.html](https://espanol.cdc.gov/enes/zika/healtheffects/birth_defects.html)
25. Alves M, Ebert N, Pfaender S, Steinmann E, Thiel V, Vielle N. Inactivation of Zika Virus in Human Breast Milk by prolonged storage or Pasteurization. *Virus Research*. Enero 2017; 228: 58-60.
26. Hamel R, Dejarnac O, Wichit S, Ekchariyawat P, Neyret A, Luplertlop N, et al. Biology of Zika Virus Infection in Human Skin Cells. *J Virol*. 9 de enero de 2015; 89(17):8880-96.

27. Weinbren MP, Williams MC. Zika virus: Further isolations in the zika area, and some studies on the strains isolated. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1 de mayo de 1958;52(3):263-8.
28. de Paula Freitas B, de Oliveira Dias JR, Prazeres J, Sacramento GA, Ko AI, Maia M, et al. Ocular Findings in Infants With Microcephaly Associated With Presumed Zika Virus Congenital Infection in Salvador, Brazil. *JAMA Ophthalmol.* 9 de febrero de 2016;
29. Albinagorta R, Díaz M. Salud Fetal y Diagnóstico Ultrasonográfico en la infección Perinatal por el virus Zika. *Rev. Perú. Ginecol. Obstet.* 2017; 63(1):71-79.
30. Arteta C, Burgos MC, Coronell W, Rubio MT, Sarmiento M, Suarez MA, et al. Infección por Virus del Zika en el Embarazo, Impacto fetal y Neonatal. *Rev. chil. Infectol.* 2016; 33(6)
31. OPS/OMS. Consideraciones Provisionales para la Atención de Mujeres Gestantes en Escenarios con Alta Circulación del Virus Zika [internet]. Washington DC; 2016 [consultado 6 de abril de 2017].
32. Almeida Filho GL, Duarte G, Fernandes CE, Mariani Neto C, Moron AF, Timerman A. Zika Virus Infection in Pregnant Women and Microcephaly. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2017; 39 (5): 235-248.
33. Brasil M, Feitosa M, Ferreira T, Leal P, Mendes C, Cabral D, et al. Descrição clínicoepidemiológica dos nascidos vivos com microcefalia no estado de Sergipe, 2015. *Epidemiol. Serv. Saúde.* Abril 2017; 26:2
34. Johansson M, Teran-Romero L, Reefhuis, J, Gilboa S, Hills S. Zika and the Risk of Microcephaly [internet] *N. Engl J Med.* Julio, 2016 [consultado 16 junio de 2017] Disponible en: DOI: 10.1056/NEJMp1605367
35. Carmo E, Coelho G, Cortez-Escalante J, Henriques C, Oliveira W, Vazquez E, et al. Zika Virus Infection and Associated Neurologic Disorders in Brazil. *N Engl J Med.* 2017; 376:1591-1593.
36. OPS/OMS. Consideraciones Provisionales para la Atención de Mujeres Gestantes en Escenarios con Alta Circulación del Virus Zika [internet]. Washington DC; 2016 [consultado 6 de abril de 2017].

37. Besnard M, Lastère S, Teissier A, Cao-Lormeau V, Musso D. Evidence of perinatal transmission of Zika virus, French Polynesia, December 2013 and February 2014. *Euro Surveill* 2014; 19 (13) 20751.
38. Ministério da Saúde (Brasil). Novos casos suspeitos de microcefalia são divulgados pelo Ministério da Saúde, [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde (Brazil); 2016 [updated 14 January 2016]. Available from: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agenciasaude/21677-novos-casos-suspeitos-de-microcefalia-sao-divulgados-pelo-ministerioda-saude>. Accesado 10 marzo 2016.
39. Ventura CV, Maia M, Bravo-Filho V, Góis AL, Belfort Jr R. Zika virus in Brazil and macular atrophy in a child with microcephaly. *Lancet* 2016; 387 (10015) 228.
40. Schuler-Faccini L, Ribeiro EM, Feitosa IM, et al; Brazilian Medical Genetics Society–Zika Embryopathy Task Force. Possible association between Zika virus infection and microcephaly – Brazil, 2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2016; 65 (3) 59-62.
41. Musso D, Roche C, Nhan T-X, Robin E, Teissier A, Cao-Lormeau V-M. Detection of Zika virus in saliva. *J Clin Virol Off Publ Pan Am Soc Clin Virol*. julio de 2015;68:53- 5.
42. Oliveira SJG dos S, Melo ES de, Reinheimer DM, Gurgel RQ, Santos VS, MartinsFilho PRS. Anxiety, depression, and quality of life in mothers of newborns with microcephaly and presumed congenital Zika virus infection. *Arch Womens Ment Health*. 1 de diciembre de 2016;19(6):1149-51.
43. Filgueiras Meireles JF, Neves CM, Morgado FF da R, Caputo Ferreira ME. Zika virus and pregnant women: A psychological approach. *Psychol Health*. julio de 2017;32(7):798-809.
44. Grau Rubio, C. (2002). Impacto psicosocial del cancer infantil en la familia. Impacto psicosocial del cancer infantil en la familia. *Educacion, Desarrollo y Diversidad*, (pags. 67-87). Barcelona.

45. Die-Trill, M. (1993): Efectos psicosociales del cancer en el enfermo pediátrico y su familia. Primeras jornadas internacionales de atención multidisciplinar al niño con cancer. Valencia: ASPANION, 97-114.
46. Manzini JL. Declaración de Hilsinki: Principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Acta Bioethica 2000; VI (2): 321.
47. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). Genova, 2002.

## IV.6. ANEXOS

### IV.6.1. Cronograma

Actividades	Tiempo: 2018-2019	
Selección del tema	2019 - 2018	Octubre 2018
Búsqueda de referencias		Noviembre 2018
Elaboración del anteproyecto		Noviembre 2018
Sometimiento y aprobación		Diciembre 2018
Ejecución de la encuestas		
Tabulación y análisis de la información		Enero 2019
Redacción del informe		
Revisión del informe		Febrero 2019
Encuadernación		Marzo 2019
Presentación		Abril 2019

#### IV.6.2. Instrumento de recolección de datos

IMPACTO PSICOLOGICO EN MADRES CON NIÑOS AFECTADOS POR ZIKA VIRUS, EN EL HOSPITAL REGIONAL TAIWAN DE AZUA, EN EL PERIODO 2016-2017.

##### Datos sociodemograficos.

1. Edad: \_\_\_\_\_ años
2. Escolaridad:
  - a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria d) ninguno
3. Estado civil:
  - a) Casado b) Unión libre c) Soltera d) Divorciada e) Viuda
4. Procedencia:
  - a) Urbano b) Rural

##### Encuesta a las madres.

1. ¿Cuál sería su reacción si su hijo contrae el virus del Zika?  
Controlable\_\_\_ Incontrolable\_\_\_\_\_
2. ¿Negaría el diagnóstico si su hijo manifiesta síntomas de Zika?  
Sí\_\_\_ No\_\_\_
3. ¿Cree que esta enfermedad presenta un gran riesgo de muerte a sus hijos?  
Sí\_\_\_ No\_\_\_
4. ¿Se ha sentido triste o preocupado por sus consecuencias?  
Sí\_\_\_ No\_\_\_
5. ¿Sabe cómo se puede prevenir el riesgo de infectarse con Zika en el embarazo?  
Sí\_\_\_ No\_\_\_
6. ¿Piensa Usted que el Zika representa un riesgo para su salud y la de su bebé?  
Sí\_\_\_ No\_\_\_
7. ¿Se siente triste si su hijo presentara el riesgo de que su bebé nazca con alguna discapacidad?  
Sí\_\_\_ No\_\_\_

#### IV.6.3. Costos y recursos

IV.2.3.1. Humanos			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 sustentante</li> <li>• Dos asesores</li> <li>• Personal médico calificado en número de cuatro</li> <li>• Personas que participaron en el estudio</li> </ul>			
IV.2.3.2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)	1 resmas	80.00	240.00
Papel Mistique	1 resmas	180.00	540.00
Lápices	2 unidades	3.00	36.00
Borras	2 unidades	4.00	24.00
Bolígrafos	2 unidades	3.00	36.00
Sacapuntas	2 unidades	3.00	18.00
Computador Hardware: Pentium III 700 Mhz; 128 MB RAM; 20 GB H.D.;CD-ROM 52x Impresora HP 932c			
Scanner: Microteck 3700			
Software: Microsoft Windows XP Microsoft Office XP MSN internet service Omnipage Pro 10 Dragon Naturally Speaking Easy CD Creator 2.0			
Presentación: Sony SVGA VPL-SC2 Digital data proyector			
Cartuchos HP 45 A y 78 D	2 unidades	600.00	1,200.00
Calculadoras	2 unidades	75.00	150.00
IV.2.3.3. Información			
Adquisición de libros			
Revistas			
Otros documentos			
Referencias bibliográficas (ver listado de referencias)			
IV.2.3.4. Económicos			
Papelería (copias )	1200 copias	1.00	1,200.00
Encuadernación	12 informes	250.00	3,000.00
Alimentación			1,200.00
Transporte			5,000.00
Imprevistos			2,000.00
<b>Total</b>			<b>\$27,824.00</b>

\*Los costos totales de la investigación fueron cubiertos por la sustentante.

Sustentante:

---

Dra. Dileisy Feliz Beltré

Asesores:

---

Dra. Claridania Rodríguez Berroa  
Asesora Metodológica

---

Dra. Maria Acosta  
Asesora Clínica

Jurado:

---

---

Autoridades:

---

Dra. Yenny Beltré  
Coordinador de Residencia de  
Medicina Familiar y Comunitaria  
Hospital Taiwán 19 de Marzo

---

Dr. Bayohan Martínez  
Jefe de Enseñanza  
Hospital Regional Taiwan 19 de  
Marzo

---

Dr. William Duke  
Decano Facultad Ciencias De la Salud UNPHU

Fecha de presentación: \_\_\_\_\_

Calificación: \_\_\_\_\_